

Общество изучения Татарстана. Медицинская секция.

## **К вопросу об изучении переживаемости взрослого татарского населения \*).**

(По данным комплексной экспедиции по Мензелинскому кантону ТР).

**Ф. Г. Мухамедьярова,**

ассистента Института социальной гигиены ТНКС и кафедры соц. гигиены Института усов. врачей.

Определение переживаемости населения и порядка его вымирания является одной из главнейших задач социально-гигиенического обследования, санитарной характеристики того или иного района той или иной группы населения. Без этих данных трудно получить правильное представление о санитарном состоянии изучаемого района. С другой стороны, изучение проблемы переживаемости представляет из себя довольно трудную задачу и требует применения сложной методики. Сущность метода заключается в сопоставлении чисел распределения по возрастам умерших с числами распределения по возрастам живущих и в получении вероятности дожития до следующего возрастного периода. Полученная таким способом вероятность дожития позволяет исчислить порядок вымирания не существующего (гипотетического) поколения при возрастной смертности, равной силе смертности за тот период времени, за который произошла перепись.

Несколько лет тому назад Государственный институт социальной гигиены стал применять другой более простой и более доступный метод исчисления переживаемости<sup>1)</sup>, который позволяет поставить изучение этой проблемы даже при экспедиционной обстановке. Сущность метода, известного под названием метода „братьев и сестер“, заключается в следующем: получаем данные о некоторой массе населения, часть которого в настоящее время живет, а другая часть умерла, причем как умершие, так и живущие распределены по годам рождения; кроме того умершие распределены по возрастам смерти. При наличии этих данных путем сопоставления их известным образом легко получить все элементы таблицы смертности. Недостатком метода „братьев и сестер“ является то, что не получается сведений о тех рядах братьев и сестер, которые жили одновременно с обследуемыми, но к моменту обследования все вымерли, таким образом смертность в исследуемой популяции получается несколько сниженной. Однако, как показывает сравнение с данными, полученными из точных всеобщих переписей, большой разницы здесь не получается, а выгоды метода несомненны, т. к. он может применяться при экспедиционных обследованиях.

Чтобы иллюстрировать, какие именно данные для этого требуются, помещаем форму карты, выработанной Государственным институтом социальной гигиены.

\* ) Работа должна была быть помещена в „Трудах О-ва по изучению Татарстана“, но с разрешения О-ва печатается в „Каз. мед. ж.“.

<sup>1)</sup> Знаки <sup>1)</sup>, <sup>2)</sup> в тексте обозначают № статьи в литературных источниках.

КАРТА ПО ИЗУЧЕНИЮ СМЕРТНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ.

Имя Ф. ....  
 Отца ..... № .....  
 Матери .....

Хоз. №	Имена	Живет в др. месте	Пол	Возраст в наст. момент	Возраст смерти	Год смерти	Причина смерти

Карта заполняется путем опроса одного из представителей горизонтальной линии (братьев, сестер) о судьбе всех остальных братьев и сестер, достигших 15-тилетнего возраста. Таким образом каждая карта включает сведения о представителях только одной линии, поэтому на одно хозяйство иногда приходится заполнять несколько карт, и лица, помещенные в одной карте, могут находиться в разных хозяйствах. Что касается детей до 15-тилетнего возраста, то сведения о них получаются при заполнении карты плодovitости, исходя из того, что мать лучше помнит о судьбе своих детей до 15-тилетнего возраста.

Настоящая наша работа представляет первый опыт изучения переживаемости взрослого татарского населения по вышеуказанному методу. Материал был собран медицинской группой комплексной экспедиции, организованной Обществом изучения Татарстана летом 1929 года.

Экспедиция была организована Обществом изучения Татарстана, которое ставит перед собою задачу исследования и всестороннего изучения производительных сил Татарской республики, с чем неразрывно связано и социально-гигиеническое изучение края. Работу предполагается вести при помощи научных сил г. Казани по определенной программе и в строго плановом порядке с тем, чтобы к концу пятилетки охватить изучением всю республику. Летом 1929 г. первая экспедиция уже обследовала Мензелинский кантон, на краткой социально-экономической характеристике которого считаю нужным несколько остановиться.

Мензелинский кантон расположен в северо-восточной части Татарской республики, занимает 5.621,1 кв. километра площади, что составляет 8,37% всей территории ТР. По данным переписи 1926 года из общего количества населения (167.113 человек) городское население составляет 4,51%, а 95,49% падает на сельское население. По национальному составу среди городского населения татары составляют 17,9%, русские—81,6%, прочие национальности—0,5%; среди сельского населения (159.568 человек) татары составляют 77,1%, русские—20,7%, прочие национальности . 2,2%.

Мензелинский кантон является исключительно сельскохозяйственным районом, фабрично-заводской промышленности не имеет, кустарно-ремесленная промышленность развита слабо: по данным переписи 1926 года число лиц, занятых в кустарной промышленности, по всему кантону составляет всего—2.001 человек. По весеннему опросу 1928 года по кантону имеется всего 36.114 крестьянских хозяйств, в том числе 392 отсутствующих, что составляет 1,1% при 2,2% по всей ТР. Количество населения обоего пола в наличных хозяйствах составляет 173.343 человека, и средний состав семьи определяется в 4,9 чел. По средним и относительным величинам элементов сельского хозяйства Мензелинский кантон является сравнительно мощным: на 100 хозяйств приходится 459,4 гектара полевого посева при 449,8 гектара по всей ТР, 94,6 рабочих лошадей при 79,1 по всей ТР; на 100 душ населения приходится 23,0 коровы при 17,9 по ТР, 64,8 овец при 55,3 по всей ТР.

Обследование проводилось по выборочному методу, т. е. каждый 5-ый двор подвергался изучению в отношении: 1) жилища, 2) питания, 3) быта, 4) социальных болезней (туберкулез, венерические болезни, трахома), 5) физического развития, 6) плодovitости женщин и переживаемости детей, 7) переживаемости взрослого населения. Кроме того, дано описание населенных пунктов, обследованы источники водоснабжения, собран материал, характеризующий состояние и работу медико-санитарных учреждений. Изучением было охвачено всего 11 селений татарских, 1 селение русское и 1 марийское!

Медицинская группа комплексной экспедиции работала под руководством экспедиционного комитета ОИТ при непосредственном участии Института соц. гигиены.

Всего поступило 1510 карточек, куда входят и карты, полученные дополнительно. Из этого количества были исключены малочисленные национальные группы, а также неправильно заполненные карты—всего 258 шт. Таким образом в разработку вошли 1252 карты исключительно татарской национальности с общим количеством лиц обоого пола—5.060 человек (мужчин—2468 и женщин—2592). Вся эта группа населения представляет массу, поступившую под наше наблюдение, порядок переживания которой нами исчислен.

Материал был разработан по методу изохрон, который позволяет изолированное изучение явлений по календарным периодам. Поэтому, наряду с определением переживаемости всех наблюдаемых нами, был отдельно исчислен порядок переживаний по календарным периодам: 1) до 1915 года, 2) за период 1916—1923 гг., 3) за период 1924—1928 гг. При этом мы исходили из соображения, что довоенный период, характеризуемый более устойчивыми и однообразными социально-экономическими условиями, резко отличается от периода войны, послевоенной разрухи и голода (1916—1923), а последний период (1924—1928), как период реконструктивный и период социально-экономического и культурного роста населения, в свою очередь отличается как от первого, так и от второго периода. Смертность населения, как био-социальное явление, обуславливается, главным образом, влиянием социально-экономических и бытовых факторов, и поэтому все эти периоды должны дать различные индексы выживаемости. Кроме того мы хотели выявить на нашем материале относительную интенсивность вымирания мужчин и женщин, что, несомненно, также представляет большой социально-гигиенический интерес.

Для определения порядка переживания взрослого населения берется определенная масса вступивших под наблюдение, т. е. достигших 15-тилетнего возраста за известный период, из этого числа исключаются как умершие в данном возрасте, так и недостигшие следующего возраста. Таким образом мы получаем отдельно для каждого возраста совокупность, над которой наблюдение закончено. Отношение числа умерших в данном возрасте к этой совокупности выраженное, в ‰ называется коэффициентом возрастной смертности, при помощи которого и определяется число оставшихся в живых в каждом возрасте. На основании этих данных легко исчислить как вероятность дожития, так и вероятность умереть до любого возраста из 1000 вступивших в 15-тилетний возраст или из 1000 родившихся, если исчисление вести от 0 лет. Чтобы иллюстрировать ход исчисления, приводим таблицу № 1, где показана техника определения переживаемости всех наблюдаемых обоого пола.

Исчисление переживаемости всех наблюдаемых обоого пола.

Табл. 1.

Возраст	Вступило под наблюдение	Перешло в следующий период	Закончено наблюдение	Умерло	Умерло в данном возрасте %	Осталось в живых в данном возрасте pro mille.	Умерло из 1000 вступивших в 15 лет. возр.	Осталось в живых из 1000 вступивших в 15-лет. воз.	Осталось в живых из 1000 родившихся
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	5060	—	5060	36	7	993	7	993	520
16	5024	132	4892	41	8	992	9	991	519
17	4851	136	4715	43	9	991	18	982	515
18	4672	80	4592	88	19	981	27	973	510
19	4504	111	4393	39	9	991	36	964	505
20	4354	120	4234	88	21	979	56	944	495
21	4146	115	4031	45	11	989	66	934	489
22	3986	76	3910	55	14	986	79	921	483
23	3855	109	3746	41	15	985	93	907	475
24	3705	109	3596	39	11	989	103	897	470
25	3557	104	3453	74	21	979	122	878	460
26	3379	125	3254	37	11	989	132	868	455
27	3217	89	3128	36	12	988	142	858	450
28	3092	94	2998	49	16	984	156	844	442
29	2949	107	2842	26	9	991	164	836	438
30	2816	70	2746	73	27	973	187	813	426
31	2673	142	2531	24	10	990	195	805	422
32	2507	54	2453	40	16	984	208	792	415
33	2413	79	2334	25	11	989	217	783	410
34	2309	76	2233	32	14	986	228	772	405
35	2201	61	2140	43	20	980	242	758	397
36	2097	118	1979	22	11	989	250	750	393
37	1957	57	1900	28	15	985	261	739	387
38	1872	69	1803	26	14	986	271	729	382
39	1777	79	1698	21	12	988	280	720	377
40	1677	41	1636	52	32	968	303	697	365
41	1584	140	1444	20	14	986	313	687	360
42	1424	24	1400	29	21	979	328	672	352
43	1371	68	1303	15	12	988	336	664	348
44	1288	44	1244	18	14	986	345	655	343
45	1226	36	1190	35	29	971	364	636	333
46	1155	80	1075	13	12	988	372	628	329
47	1062	35	1027	13	13	987	380	620	325



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48	1014	38	976	18	18	982	391	609	319
49	958	50	908	14	15	985	400	600	314
50	894	28	866	38	31	969	419	581	304
51	828	93	735	16	22	978	432	568	298
52	719	15	704	17	24	976	446	554	290
53	687	32	655	11	17	983	455	545	286
54	644	24	620	12	19	981	465	535	280
55	608	15	593	15	25	975	478	522	274
56	578	56	522	7	13	987	485	515	270
57	515	19	490	13	26	974	498	502	263
58	483	30	453	4	9	991	503	497	260
59	449	31	418	5	12	988	509	491	257
60	413	11	402	22	55	945	537	463	243

Таким же способом была определена переживаемость мужчин и женщин, и результаты исчисления представлены в следующей таблице № 2.

**Порядок переживания всех наблюдаемых по полу.**

Табл. 2.

Возраст	Осталось в живых из 1000 вступивших в 15-летний возраст		Осталось в живых из 1000 родившихся		Возраст	Осталось в живых из 1000 вступивших в 15-летний возраст		Осталось в живых из 1000 родившихся	
	М.	Ж.	М.	Ж.		М.	Ж.	М.	Ж.
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15	1000	1000	520	528	39	678	760	353	401
16	993	993	516	524	40	668	752	347	397
17	982	987	511	521	41	645	730	335	385
18	974	977	506	516	42	630	727	328	384
19	953	961	596	507	43	613	717	319	379
20	943	954	490	504	44	604	711	314	375
21	920	937	478	495	45	591	705	307	372
22	904	931	470	492	46	574	683	298	361
23	892	917	464	484	47	567	675	295	356
24	878	911	457	481	48	557	670	290	354
25	865	905	450	478	49	543	662	282	350
26	845	887	439	468	50	531	656	276	346
27	831	881	432	465	51	508	626	264	331
28	818	875	425	462	52	493	618	256	326
29	801	865	417	457	53	473	613	246	324
30	793	859	412	454	54	463	606	241	320
31	772	836	401	441	55	450	599	234	316
32	763	830	397	438	56	434	589	226	311
33	748	819	389	432	57	427	883	222	308
34	737	812	383	429	58	413	572	215	302
35	726	801	378	423	59	409	562	213	297
36	709	787	369	416	60	405	559	211	295
37	699	781	363	412	61	378	535	197	282
38	686	773	357	408					

Первая таблица (9-ая графа) характеризует порядок переживания населения обоого пола, начиная с 15-ти лет, т. е. дает ответ на вопрос, сколько из 1000 вступивших в 15-тилетний возраст доживает до определенного возраста. Наше исчисление доведено до 60 лет, которые являются предельным рабочим возрастом. Следующая графа (10-я) характеризует порядок переживания 1000 родившихся, что исчислено на основании данных 9 ой графы и данных о переживаемости детского населения до 15-ти лет<sup>6)</sup>.

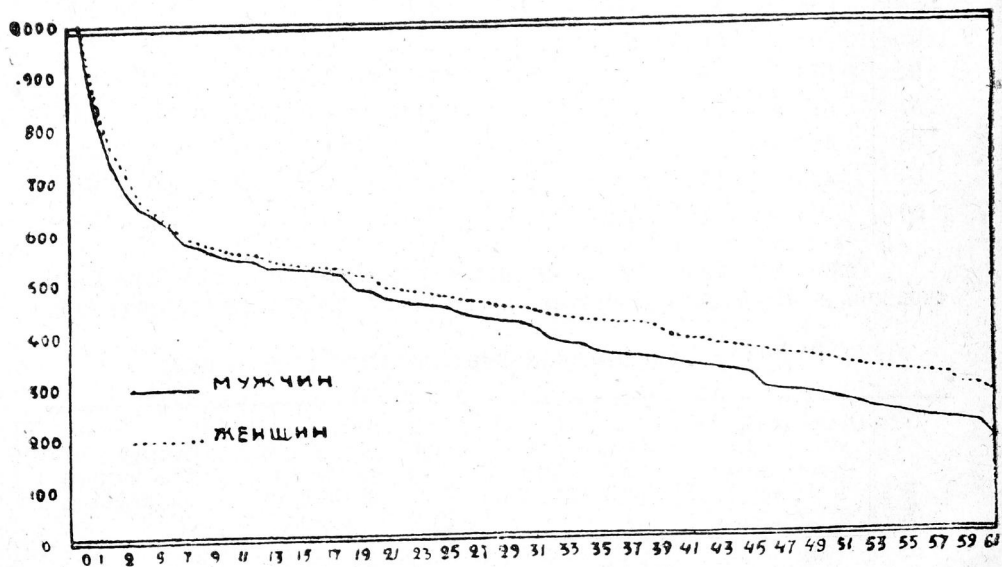


Рис. 1.

Данные второй таблицы характеризуют сравнительную переживаемость мужчин и женщин отдельно и подтверждают, что татарское население в отношении лучшей доживаемости женщин исключения не представляет. До 5-ти лет разница в доживаемости мужчин и женщин является значительной, к 7—8 годам кривые сближаются, начиная с 10-ти лет они снова несколько расходятся и до 20—21 года держатся друг от друга приблизительно на одинаковом расстоянии, давая весьма незначительное колебание. С 22—24 лет разница переживаемости постепенно увеличивается и к 61 году она становится довольно значительной: в то время как из 1000 мужчин, вступивших в 15-тилетний возраст, доживают до 61 года 378 человек, из 1000 женщин доживает 535 чел.; из 1000 родившихся мужчин доживает 197, из 1000 женщин—282 (см. рис. 1). Повидимому, это объясняется более тяжелыми условиями труда мужчин в сравнении с женщинами, благодаря чему мужчины больше подвергаются всевозможным опасностям, рискуют своей жизнью и дают более высокую смертность.

Далее нами был исчислен порядок переживания, как было указано выше, по календарным периодам, что представляет громадный интерес с точки зрения выявления связи процесса вымирания с социально-экономическими факторами. Эта задача, на первый взгляд довольно труд-

ная, легко разрешается при помощи метода изохрон<sup>1)</sup>, который применяется при изучении аналогичных явлений<sup>4)</sup>. На таблице для разработки этого вопроса подлежащим служит возраст в момент наблюдения (обследование), сказуемым — возраст смерти, имеется особая графа для живущих, проводятся особые лестнице-образные линии, соединяющие явления (события), относящиеся к одним и тем же календарным периодам, — линии изохрон; полигоны между этими линиями включают события, наступившие в определенном календарном периоде (год, месяц и т. д.). Дальнейшие исчисления производятся по примеру таблицы № 1. Результаты разработки приведены в следующей таблице:

**Порядок переживания обоих полов по календарным периодам.**

Таб. 3.

Возраст	Осталось в живых из 1000 вступивших в 15-летний возраст			Осталось в живых из 1000 родившихся			Возраст	Осталось в живых из 1000 вступивших в 15-летний возраст			Осталось в живых из 1000 родившихся		
	До 1915 г.	1916—1923 г.	1924—1928 г.	До 1915 г.	1916—1923 г.	1924—1928 г.		До 1915 г.	1916—1923 г.	1924—1928 г.	До 1915 г.	1916—1923 г.	1924—1928 г.
	1	2	3	4	5	6		7	1	2	3	4	5
15	1000	1000	1000	557	449	720	39	821	454	847	457	204	610
16	996	980	997	555	440	718	40	814	443	839	453	199	604
17	992	956	990	553	429	714	41	788	423	829	439	190	597
18	987	933	985	550	419	709	42	785	406	825	437	182	594
19	974	895	972	548	402	700	43	778	384	819	433	172	590
20	971	866	972	541	389	700	44	777	373	809	433	167	582
21	957	824	962	533	370	693	45	773	359	803	431	161	578
22	952	797	960	530	358	691	46	760	336	797	423	151	574
23	943	766	958	525	344	690	47	755	324	797	421	145	574
24	934	753	950	520	338	684	48	752	313	794	419	141	572
25	927	733	948	516	329	683	49	747	301	784	416	135	564
26	909	710	931	506	319	670	50	738	293	780	411	132	562
27	904	687	926	504	308	667	51	702	279	761	391	125	548
28	899	666	915	501	299	657	52	696	268	752	388	120	541
29	891	642	905	496	288	652	53	691	255	743	385	114	535
30	886	627	905	494	282	652	54	689	248	730	384	111	526
31	870	596	891	485	268	642	55	689	237	726	384	106	523
32	866	582	889	482	261	640	56	679	228	713	378	102	513
33	862	555	880	480	249	634	57	675	220	713	376	99	513
34	857	543	871	477	244	627	58	662	209	709	369	94	510
35	854	523	869	476	235	626	59	662	205	705	369	92	508
36	840	503	862	468	226	621	60	657	203	696	366	91	501
37	836	489	853	466	220	614	61	632	184	683	352	83	492
38	831	467	850	463	210	612							

В этой таблице прежде всего обращают на себя внимание цифры, характеризующие переживаемость достигших 15-тилетнего возраста: из 1000 вступивших в 15-тилетний возраст доживают до 20-ти лет в первом периоде—971 человек, в третьем периоде—972 человека, т. е. разница весьма незначительная. Начиная с 21 года доживаемость в третьем периоде постепенно повышается: из 1000 человек до 40 лет доживает в 1-м периоде—814, в 3-тнем периоде—839; до 50-ти лет доживает в 1-ом периоде—738, в 3-тнем—780; к 61 году разница доходит до 51 человека на 1.000. Переживаемость во втором периоде—периоде войны, послевоенной разрухи и голода—значительно ниже переживаемости в первом периоде: если в возрасте 16 лет эта разница выражается цифрой 16 на 1000, то в 20 лет она доходит до 105, в 30 лет до 261, в 40 лет—371, в 50 лет—445 и, наконец, до 61 года доживает только 184 человека против 632 в первом периоде. Такое явление легко объяснить изменением социально-экономических и культурно-бытовых условий, которые являются одними из главных факторов, обуславливающих вымирание населения (см. рис. 2).

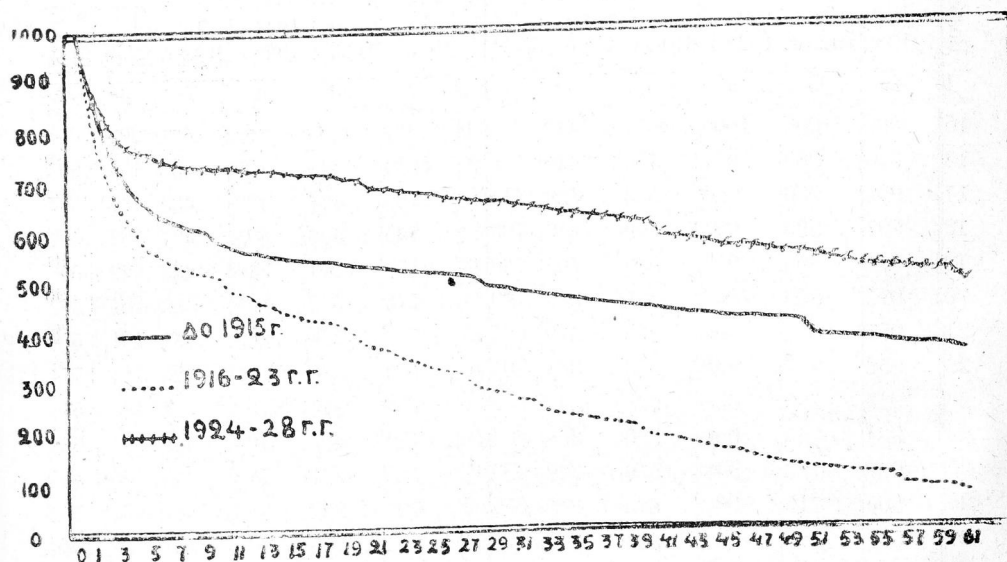


Рис. 2.

Сравнение чисел доживающих из 1.000 родившихся дает совершенно иную картину: разница между цифрами, характеризующими переживания в первом и третьем периодах, значительно выше—в возрасте 16 лет она выражается цифрой 163 на 1.000, в следующих возрастных периодах эта разница постепенно понижается так, что из 1000 родившихся до 61 года доживает в первом периоде 352 человека, в третьем периоде—492, т. е. разница на 140 человек. Что касается цифр второго периода, то разница между ними и цифрами первого периода постепенно повышается: в 16 лет она равняется 108, а в 61 год—доходит до 269. Такое несоответствие между результатами исчисления порядка пережи-



вания от 0 л. и от 15 лет зависит от степени интенсивности вымирания в разных возрастах по календарным периодам. Повидимому, одни и те же факторы, обуславливающие смертность населения, неодинаково влияют на разные возрастные группы: ухудшение социально-экономических условий, как то война, голод и проч., вызывает более высокую смертность среди взрослого населения, чем среди детского и, наоборот, улучшение этих условий скорее сказывается на детском возрасте.

Так как наша методика не является еще общераспространенной и специальная литература, касающаяся применения этого метода, чрезвычайно скудна, то полученные нами результаты можно сопоставить только с данными Государственного института социальной гигиены о переживаемости населения Дарганского округа <sup>7)</sup>, что представлено в следующей т-це.

**Сравнительная таблица переживаемости татар и даргинцев обоего пола до 1916 года.**

Табл. 4.

Возраст	Осталось в живых				Возраст	Осталось в живых			
	Из 1000 вступивших в 15-летн. возраст		Из 1000 родившихся			Из 1000 вступивших в 15-летн. возраст		Из 1000 родившихся	
	Татары	Даргинцы	Татары	Даргинцы		Татары	Даргинцы	Татары	Даргинцы
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15	1000	1000	557	—	38	831	840	463	449
16	996	984	555	526	43	778	801	433	428
17	992	978	553	523	48	752	774	419	414
18	987	974	550	521	53	691	720	385	385
23	943	937	525	501	58	662	680	369	363
28	899	904	501	483	63	608	625	339	334
33	862	878	480	469					

Из этой таблицы видно, что переживаемость татар, достигших 15-ти-летнего возраста, до 23-х лет выше переживаемости даргинцев (тат. 943, дарг. 937), с 28 лет переживаемость последних повышается (тат. 899, дарг. 904), число переживших 63 тий год даргинцев превышает такое число татар на 17 человек. Очевидно, в младших возрастах переживаемость татар еще выше, что подтверждают цифры последних двух рядов, характеризующие сравнительную доживаемость 1.000 родившихся.

Что касается общерусской таблицы смертности, составленной Новосельским по данным переписи 1897 года, и сокращенной таблицы смертности по РСФСР, составленной Лубны-Герцык Л. и Овчинским Б. по данным переписи 1926 года, то обе эти таблицы составлены по косвенному методу, данные относятся к годам переписи, в то время, как наш материал охватывает значительный период времени (1865—1928) и объектом наблюдения является совокупность реальная, а не лепотетическая. С другой стороны, мы оперируем сравнительно неболь-

шим материалом—5.060 чел., а указанные таблицы составлены на громадном переписном материале. Несмотря на это, тип и характер наших кривых и полученные нами цифры дожития без всякого выравнивания довольно близко подходят к таковым вышеупомянутых авторов, поэтому мы считаем возможным дать некоторый сравнительный анализ. При этом нужно иметь ввиду, что наш материал, как было указано выше, разработан по календарным периодам, поэтому мы считаем более правильным цифры переживаемости до 1915 года сопоставить с данными Новосельского, относящимися к 1897 году, а порядок переживания, вычисленный для последнего периода (1924—1928 гг.), сравнить с данными сокращенной таблицы смертности, которая относится к 1926 году. Что касается переживаемости всей наблюдаемой нами совокупности (таблицы №№ 1 и 2) и порядка переживания во втором периоде (1916—1923 гг.), то мы не имеем данных, характеризующих порядок переживания населения за период войны и голода, который сильно изменил структуру населения.

**Переживаемость населения бывш. России и населения Мензелинского к-на до 1915 г.**

Табл. 5.

Возраст	Мужчин		Женщин		Возраст	Мужчин		Женщин	
	Население б. Европейск. России 1896—1897	Татарское население Мензелинск. к-на до 1915 г.	Население б. Европейск. России 1896—1897	Татарское население Мензелинск. к-на до 1915 г.		Население б. Европейск. России 1896—1897	Татарское население Мензелинск. к-на до 1915 г.	Население б. Европейск. России 1896—1897	Татарское население Мензелинск. к-на до 1915 г.
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
0	1000	1000	1000	1000	28	466	529	495	477
1	702	846	741	878	33	447	508	474	454
2	632	746	672	797	38	427	485	451	442
3	595	715	634	744	43	404	452	426	417
8	530	617	566	603	48	375	434	399	406
13	512	586	547	582	53	341	397	367	375
18	500	577	533	525	58	300	387	325	361
23	483	555	515	500	63	253	353	274	329

Из сравнения цифр первых двух рядов видно, что переживаемость мужчин татар до 1915 года была выше переживаемости всего мужского населения бывшей Европейской России; эта разница колеблется в небольших пределах и к 63-м годам выражается цифрой 100 на 1000 родившихся. Доживаемость женщин-татарок до 13-ти лет выше доживаемости всего женского населения бывшей России, в 18—43 года она дает некоторое понижение, с 48 лет снова повышается и в 63 года разница доходит до 55 на 1.000 родившихся. Далее мы видим, что по общей русской таблице смертности переживаемость женского населения во всех возрастах выше переживаемости мужского (2 и 4 графы), что вполне согласуется с обще-установленным положением в демографии о сравнительно высокой смертности мужчин. Этим и объясняется почти повсе-

местное преобладание женщин над мужчинами. Наши данные в отношении татарского населения этого не подтверждают, что видно из сопоставления цифр 3 и 5 граф. Начиная с 8-ми лет во всех возрастах переживаемость мужчин выше переживаемости женщин, и число оставшихся в живых мужчин в возрасте 63 выражается цифрой 353, а женщин—329 на 1000 родившихся. Повидимому, это объясняется более тяжелыми условиями существования татарских женщин в прошлом.

Следующая таблица дает цифры, характеризующие порядок переживания населения в отдельных союзных республиках; они взяты из сокращенной таблицы смертности, составленной по данным переписи 1926 года.

**Переживаемость населения СССР в 1926 г. и татарского Мензелинского кантона в 1924—1928 г.г.**

Табл. 6.

Возраст	Мужское население				Женское население			
	Европей- ская часть РСФСР	Украина	Белоруссия	Мензелинск. к-н ТР	Европей- ская часть РСФСР	Украина	Белоруссия	Мензелинск. к-н ТР
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
1	794	844	887	883	822	870	909	884
2	743	800	848	815	774	829	873	837
3	718	777	824	789	749	806	851	803
8	676	725	780	732	706	754	810	741
13	663	709	768	724	695	738	798	717
18	654	696	758	700	685	724	787	712
23	638	675	739	678	670	704	769	689
28	619	653	719	640	653	683	747	665
33	600	635	697	592	634	662	723	655
38	576	614	675	570	614	640	699	633
43	548	590	650	554	592	617	675	607
48	512	561	619	534	568	593	649	588
53	468	524	580	487	511	565	619	554
58	416	476	526	458	507	529	584	528
63	359	422	471	403	461	481	536	494

Из этой таблицы видно, что по переживаемости, как мужского, так и женского населения, первое место занимает Белоруссия, потом идет Украина, а РСФСР дает сравнительно низкую переживаемость. Во всех этих республиках женщины дают более высокую переживаемость, чем мужчины. Татарское мужское население Мензелинского кантона в периоде 1924—1928 гг. до 23-х лет занимает второе место после Белору-

сии, а с 28-ми лет переходят на 3-ье место. Таким образом из 1.000 родившихся мужчин-татар до 63-х лет доживает 403 человека, в то время как в Белоруссии—471 человек, на Украине 422 человека, а по РСФСР—359 человек. В отношении женского населения получается несколько иная картина: женщины-татарки в возрасте 3—58 лет по переживаемости занимают 3-ье место, давая относительно высокую переживаемость только в сравнении с женским населением РСФСР; в более старческих возрастах переживаемость татарок несколько повышается и в 63 года татарки дают относительно высокую переживаемость не только в сравнении с женщинами РСФСР, но и Украины. Далее, мы видим, что в последнем периоде (1924—1928 гг.) женщины татарки дают более низкую смертность в сравнении с мужчинами татарами, в результате чего из 1.000 родившихся татарок до 63-х лет доживает 494 человека против 403 мужчин татар.

*Выводы:* 1) Настоящая наша работа представляет первый опыт в деле изучения переживаемости татарского населения по методу „братьев и сестер“, поэтому полученные нами данные носят ориентировочный характер и нуждаются в подтверждении на более обширном материале.

2) Полученные результаты намечают тип и порядок переживания татарского населения Мензелинского к-на:

а) Сравнительно низкая переживаемость мужчин, установленная для населения всего Советского Союза, распространяется и на татарское население в отношении всех наблюдаемых без разделения на календарные периоды.

б) Переживаемость мужчин-татар до 1915 г. была выше переживаемости всего мужского населения, а переживаемость женщин-татарок была ниже переживаемости всего женского населения бывшей Европейской России.

в) За период 1916—1923 гг. переживаемость татарского населения сильно понизилась вследствие ухудшения социально-экономических условий.

г) За период 1924—1928 гг. переживаемость татарского населения выше переживаемости в довоенном периоде и выше переживаемости населения РСФСР за 1926 г. и ниже населения Белоруссии.

д) В отличие от довоенного периода за последний период переживаемость женщин-татарок выше переживаемости мужчин-татар.

3) Несмотря на то, что наши данные получены на небольшом материале и для окончательных выводов требуется проведение дополнительных работ, они все же намечают перспективу улучшения социального здоровья татарского населения, показателем чего является нормальное соотношение переживаемости полов и понижение смертности в последнем периоде. Эти положительные явления находят свое объяснение в улучшении социально-экономических условий, в мероприятиях советской власти по охране здоровья населения и, в частности, приближении квалифицированной медпомощи к коренному населению, а также в известной степени в факте сохранения в живых наиболее физически ценных элементов населения, устоявших против вредных и разрушительных действий войны, послевоенной разрухи и голода.

4) Закономерность, которой подчиняется процесс вымирания населения, установленная и демографическим методом, в нашей работе



выявлена в достаточной мере, и метод „братьев и сестер“ можно признать пригодным для изучения проблемы переживаемости.

*Литературные источники:* 1) Г. А. Баткис. Очерки по статистической методологии. „Социальная гигиена“, №№ 2—3 (12—13), 4 (14) 1928 г.— 2) Он же. Плодовитость Калмыцкого народа. Калмыки — исследование санитарного состояния и запаса жизненных сил. Под ред. проф. А. В. Молькова. 1928 г.— 3) Он же. К вопросу о методологии вычисления среднего возраста при статистических и демографических исследованиях. „Социальная гигиена“ 1 (10), 1927 г.— 4) Синкевич Г. П. Исчисление среднего возраста наступления признака по календарным периодам. „Гигиена и Эпидемиология“, № 10. 1928 г.— 5) Он же. Вологодская крестьянка и ее ребенок. Под редакцией Г. А. Баткиса. Госиздат, 1929 г.— 6) Мухамедьяров Ф. Г. Опыт изучения плодовитости женщины-татарки и переживаемости ее ребенка. Труды общ. изучен. Тат. II том, 1930 г.— 7) Он же. Переживаемость взрослого населения Даргинского округа. Социально-гигиеническое исследование народностей Дагестана. Выпуск I под ред. проф. А. В. Молькова, 1930 г.— 8) Епифанова А. Г. Плодовитость даргинки и смертность детей. Соц. гигиенич. исследов. народ. Дагестана. Вып. I, под ред. А. В. Молькова, 1930 г.— 9) Новосельский С. А. Смертность и продолжительность жизни в России, издание 1916 г.— 10) Он же. О применении метода Standard population к измерению рождаемости. „Материалы по стат. Петрограда“, вып. III, 1922 г.— 11) Дж. Ч. Уиппл и С. А. Новосельский. Основы демографической и санитарной статистики. Государ. мед. издат.— 12) Вейнберг Ф. Методика и техника статистики в приложении к социальной биологии. Перевод Л. А. Сыркина, под ред. проф. А. В. Молькова. Госиздат, 1928 г.— 13) Принцинг Ф. Методы санитарной статистики. Вопросы труда, 1926 г.— 14) Лубны-Герцык Л. и Овчинский В. Сокращенные таблицы смертности населения европейской части СССР за 1926 г. „Статист. обозрение“ № 1, 1929 г.— 15) Статистика населения. „Статистический ежегодник по ТССР Татстатуправления 1928 г.— 16) Всесоюзная перепись населения 1926 г. Средне-Волжский район. изд. ВСУ СССР, 1928 г.— 17) Бабынин Б. Сила смертности в РСФСР и рост населения. „Стат. обозрение“ № 1, 1929 г.

---

Из лаборатории кафедры Микробиологии Казанского государственного университета и Микробиологического института Наркомздрава ТССР.  
(Директор—проф. В. М. Аристовский).

## **Зависимость между наличием естественных противотел и способностью организма к выработке искусственных.**

**С. М. Еналеева.**

Наблюдения целого ряда исследователей над иммунизацией различных видов животных и вакцинацией людей антигенами растительного и животного происхождения и их продуктами обмена веществ с несомненностью подтверждают тот факт, что образование и нарастание противотел происходит тем лучше и легче, чем больше имеется в наличии естественных противотел по отношению к вводимому в организм животного антигену. Так, Sordelli и Glenny указывают, что лошади с высоким содержанием естественного дифтерийного антитоксина очень подходящи для изготовления крепкой дифтерийной сыворотки. St. Böcher на основании изучения этого практически важного вопроса приходит к выводу, что высокий нормальный титр является хорошей предпосылкой для образования аналогичных антигел при искусственной иммунизации. Для образования дифтерийного антитоксина у лошади нормальный