

РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУПП КРОВИ ПО СИСТЕМЕ АВ0 И RhD В ОБЛАСТЯХ
ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ



¹Юлдашев Насирджан Мухамеджанович, ²Саидов Аълонур Бахтинурович,

¹Нишантаев Махаматжан Кошметович;

¹Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

²Республиканский центр переливания крови, Республика Узбекистан, г. Ташкент

✓ **Резюме**

В настоящей работе анализировано распределение групп крови – 0 (I), A(II), B(III) и AB(IV), а также наличие антигена D у населения областей Ферганской долины (Андижанская, Наманганская и Ферганская области) Республики Узбекистан. Выявлено, что в областях Ферганской долины преобладающим является группа A(II). При этом во всех областях Ферганской долины распределение фенотипа групп крови по АВ0 системе практически одинаково и соответствует $A(II) > 0(I) > B(III) > AB(IV)$. Результаты свидетельствуют о более однородности населения Ферганской долины в отношении генотипов гемагглютиногенов.

Ключевые слова: Ферганская долина, Андижанская область, Наманганская область, Ферганская область, группы крови, резус-фактор.

FARGONA VODIYSI VILOYATLARIDA AB0 VA RhD TIZIMI BÖYICH QON
GURUHLARINING TARQALGANLIGI

¹Yuldashev Nasirjon Mukhamedzhanovich, ²Saidov Alonur Bakhtinurovich, ¹Nishantaev
Makhamatzhan Koshmetovich;

¹Toshkent pediatriya tibbiyot instituti,

²Republica Qon Quyish Markazi, O'zbekiston Respublikasi, Toshkent sh.

✓ **Rezyume**

Ushbu ishda biz qon guruhlari - 0 (I), A (II), B (III) va AB (IV) taqsimotini, shuningdek, Farg'ona vodiysi viloyatlari aholisida D antijeni mavjudligini tahlil qildik. (Andijon, Namangan va Farg'ona viloyatlari) O'zbekiston Respublikasi. Aniqlanishicha, Farg'ona vodiysi viloyatlarida A (II) guruh ustunlik qiladi. Shu bilan birga, Farg'ona vodiysining barcha hududlarida qon guruhlari fenotipining AB0 tizimi bo'yicha taqsimlanishi amalda bir xil bo'lib, $A (II) > 0 (I) > B (III) > AB (IV)$ ga to'g'ri keladi. Natijalar Farg'ona vodiysi aholisining gemagglutinogen genotiplari bo'yicha ko'proq bir xilligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Farg'ona vodiysi, Andijon viloyati, Namangan viloyati, Farg'ona viloyati, qon guruhlari, RH omil.

DISTRIBUTION OF BLOOD GROUPS BY THE AB0 AND RhD SYSTEM IN THE REGIONS
OF THE FERGHANA VALLEY

¹Yuldashev Nasirjon Mukhamedzhanovich, ²Saidov Alonur Bakhtinurovich, ¹Nishantaev
Makhamatzhan Koshmetovich;

¹Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent; ²Republican Center for
Blood Transfusion, Republic of Uzbekistan, Tashkent

✓ Resume

In this work, we analyzed the distribution of blood groups - O (I), A (II), B (III) and AB (IV), as well as the presence of antigen D in the population of the regions of the Fergana Valley (Andijan, Namangan and Fergana regions) of the Republic of Uzbekistan. It was revealed that in the regions of the Fergana Valley, group A (II) is predominant. At the same time, in all regions of the Fergana Valley, the distribution of the phenotype of blood groups according to the AB0 system is practically the same and corresponds to A (II) > O (I) > B (III) > AB (IV). The results indicate a more homogeneous population of the Fergana Valley with respect to the genotypes of hemagglutinogens.

Key words: Fergana Valley, Andijan region, Namangan region, Fergana region, blood type, Rh factor.

Актуальность

В Узбекистане доля коренного населения (узбеков) довольно высока (по данным на 2013 год 82 %) [1], в то же время этнический состав довольно разнообразен и по уровню многонациональности Узбекистан сравнима с Российской Федерацией. По данным Госкомстата РУз за 2010 г. узбеки составляют свыше 90 % населения Андижанской и свыше 80 % – Ферганской и Наманганской областей. Это означает, что в Ферганской долине распространённость других этносов колеблется от 10 до 20 %. Следовательно возникает необходимость в данных о региональной специфике частоты встречаемости разных групп крови и в первую очередь антигенов систем АВ0 и Резус. Это необходимо для создания банка долгосрочного хранения фенотипированных компонентов донорской крови, что повышает безопасность переливания компонентов крови для реципиентов. Именно это и определяет интерес к популяционным исследованиям распределения групп крови [3,4,5].

Целью настоящей работы явилась анализ распространения групп крови по системе АВ0 и RhD в областях Ферганской долины – Андижанской, Наманганской и Ферганской.

Материал и методы

Исследования проведены в период с 2016 по 2018 гг. на Научно-исследовательском институте гематологии и переливания крови МЗ РУз и Республиканском центре переливания крови. В работе проанализированы результаты исследования всего 55214 образцов донорской крови из областей Ферганской долины. Группирование крови проводилось с использованием моноклональных антител эритроцитарных циклонов анти-А, анти-В, анти-Д Супер ООО «Гематолог» и набора стандартных эритроцитов 0 (I), А (II), В (III). Цифровые данные обработаны статистически с применением критерия t Стьюдента.

Результат и обсуждение

Анализ распределения групп крови системы АВ0 и RhD по Андижанской области был проведён у 22519 доноров, что составляет 0,74 % населения области (табл. 1) (здесь и во всех других регионах расчёт вели на общее количество населения области на 1 октября 2018 года [2]).

Таблица 1.

Количество исследованной донорской крови по регионам и по всей республике Узбекистан

РЕГИОНЫ	Количество населения (на 01.10. 2018 г.)	Количество донорской крови	% от общего количества населения
Андижанская область	3 050,5	22519	0,74
Наманганская область	2 737,7	11912	0,44
Ферганская область	3 665,6	20783	0,57
ВСЕГО	9 453,8	55214	0,58

Было выявлено, что среди населения Андижанской области наибольшую распространённость имеют А (II)- и 0 (I) - группы. На их долю приходится 32,1 и 29,2 %, соответственно (рис. 1). В (III) - группа

составила 27,8 %, а АВ (IV) - группа – 10,9 %. У 93,9 % населения Андижанской области выявлено наличие антигена D. Соответственно 6,1 % населения оказалось резус отрицательным.

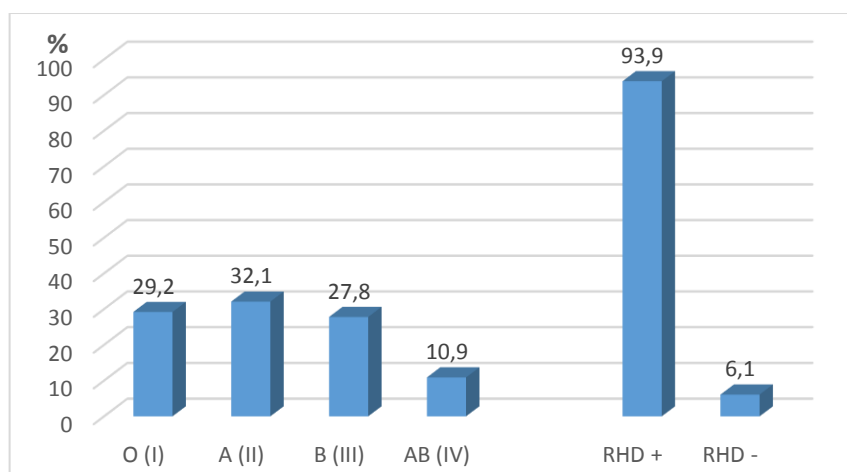


Рис. 1. Распределение групп крови по системе ABO и RhD в Андижанской области Республики Узбекистан

Изучение частоты встречаемости групп крови системы ABO Rh- в Андижанской области показало, что преобладающим является группа A (II) (табл. 2.). Так, её доля составила 33,7 %, тогда как на долю групп 0 (I), B (III) и AB (IV) приходится 27,2, 27,2 и 11,9 %, соответственно.

Изучение частоты встречаемости групп крови системы ABO Rh+ в Андижанской области показало, что преобладающим также

является группа A (II) (табл. 3.). Её доля составила 32,0 %, тогда как на долю групп 0 (I), B (III) и AB (IV) приходится 29,3, 27,8 и 10,9 %, соответственно.

Анализ распределения групп крови системы ABO и RHD был проведён у 11912 доноров Наманганской области, что составляет 0,44 % населения области (см. табл. 1).

Таблица 2.
Распределение групп крови системы ABO Rh- в Андижанской области Республики Узбекистан

Годы	Rh -				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	428	120 (28,0 %)	140 (32,7 %)	116 (27,1 %)	52 (12,2 %)
2017	496	127 (25,6 %)	172 (34,7 %)	130 (26,2 %)	67 (13,5 %)
2018	449	127 (28,3 %)	150 (33,4 %)	128 (28,5 %)	44 (9,8 %)
ИТОГО:	1373	374 (27,2 %)	462 (33,7 %)	374 (27,2 %)	163 (11,9 %)

Таблица 3.
Распределение групп крови системы ABO Rh+ в Андижанской области Республики Узбекистан

Годы	Rh +				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	6482	1932 (29,8 %)	2016 (31,1 %)	1818 (28,1 %)	716 (11,0 %)
2017	7079	2021 (28,5 %)	2314 (32,7 %)	1960 (27,7 %)	784 (11,1 %)
2018	7585	2243 (29,6 %)	2438 (32,1 %)	2108 (27,8 %)	796 (10,5 %)
ИТОГО:	21146	6196 (29,3 %)	6768 (32,0 %)	5886 (27,8 %)	2296 (10,9 %)

Было выявлено, что среди населения Наманганской области наибольшую распространённость имеет А (II) группа (рис. 2). На её долю приходится 32,6 %. Доля 0 (I), В (III) и АВ (IV) групп составила 29,6, 28,0 и 9,8 %, соответственно. У 92,9 % населения Наманганской области выявлено наличие антигена D. Соответственно 7,1 % населения оказалось резус отрицательным.

Изучение частоты встречаемости групп крови системы ABO Rh- в Наманганской области показало, что преобладающим является группа А (II) (табл. 4.). Так, её доля составила 34,0 %, тогда как на долю групп 0 (I), В (III) и АВ (IV) приходится 29,0, 27,5 и 9,5 %, соответственно.

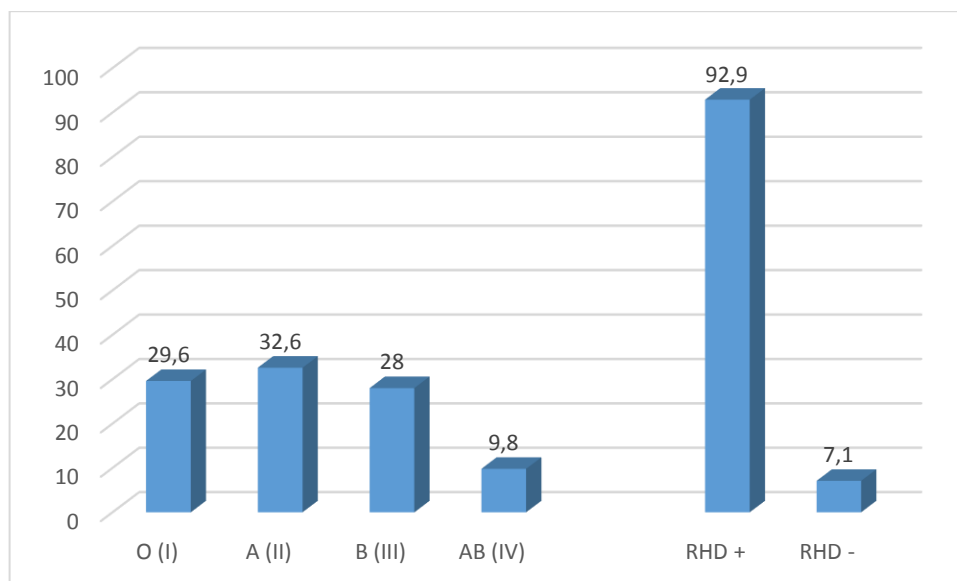


Рис. 2. Распределение групп крови по системе ABO и RhD в Наманганской области Республики Узбекистан

Таблица 4.
Распределение групп крови системы ABO Rh- в Наманганской области Республики Узбекистан

Годы	Rh -				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	230	75 (32,6 %)	65 (28,3 %)	66 (28,7 %)	24 (10,4 %)
2017	329	89 (27,1 %)	120 (36,4 %)	89 (27,1 %)	31 (9,4 %)
2018	285	81 (28,4 %)	102 (35,8 %)	77 (27,0 %)	25 (8,8 %)
ИТОГО:	844	245 (29,0 %)	287 (34,0 %)	232 (27,5 %)	80 (9,5 %)

Изучение частоты встречаемости групп крови системы ABO Rh+ в Наманганской области показало, что преобладающим является также группа А (II) (табл. 5.). Её доля составила 32,5 %, тогда как на долю

групп 0 (I), В (III) и АВ (IV) приходится 29,7, 28,0 и 9,8 %, соответственно.

Анализ распределения групп крови системы ABO и RhD был проведён у 20783 доноров Ферганской области, что составляет 0,57 % населения области (см. табл. 1).

Таблица 5.

Распределение групп крови системы ABO Rh+ в Наманганской области Республики Узбекистан

Годы	Rh +				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	3232	937 (29,0 %)	1031 (31,9 %)	937 (29,0 %)	327 (10,1 %)
2017	3877	1160 (29,9 %)	1295 (33,4 %)	1068 (27,6 %)	354 (9,1 %)
2018	3959	1190 (30,0 %)	1269 (32,1 %)	1099 (27,8 %)	401 (10,1 %)
ИТОГО:	11068	3287 (29,7 %)	3595 (32,5 %)	3104 (28,0 %)	1082 (9,8 %)

Было выявлено, что среди населения Ферганской области наибольшую распространённость имеет группа A (II). На её долю приходится 31,5 % (рис. 3). Доля 0 (I) и

B (III) составила 29,7 и 28,3 % соответственно, а на долю AB (IV) группы приходится 10,5 %.

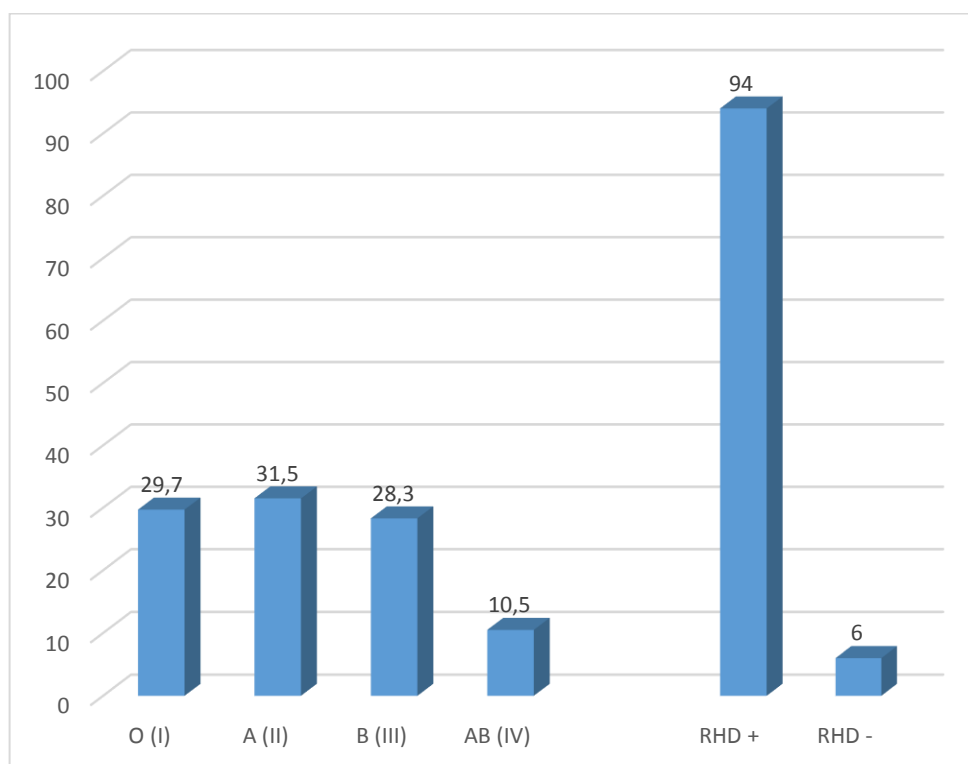


Рис. 3. Распределение групп крови по системе ABO и RhD в Ферганской области Республики Узбекистан

У 94,0 % населения Ферганской области выявлено наличие антигена D. Соответственно 6,0 % населения оказалось резус отрицательным.

Изучение частоты встречаемости групп крови системы ABO Rh- в Ферганской области

показало, что преобладающим является группа A (II) (табл. 6.). Так, её доля составила 31,7%, тогда как доля 0 (I) и B (III) групп равнялась 29,3 и 28,7 % соответственно. На долю AB (IV) группы приходится 10,3 %.

Таблица 6.

Распределение групп крови системы AB0 Rh- в Ферганской области Республики Узбекистан

Годы	Rh -				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	272	81 (29,8 %)	84 (30,9 %)	83 (30,5 %)	24 (8,8 %)
2017	437	135 (30,9 %)	137 (31,3 %)	110 (25,2 %)	55 (12,6 %)
2018	531	144 (27,1 %)	175 (33,0 %)	162 (30,5 %)	50 (9,4 %)
ИТОГО:	1240	360 (29,3 %)	396 (31,7 %)	355 (28,7 %)	129 (10,3 %)

Изучение частоты встречаемости групп крови системы AB0 Rh+ в Ферганской области показало, что преобладающим является группа A (II). На её долю приходится

31,5 % (табл. 7). При этом на долю групп 0 (I) и B (III) приходится 29,7 и 28,3 % соответственно. На долю группы AB (IV) приходится 10,5 %.

Таблица 7.

Распределение групп крови системы AB0 Rh+ в Ферганской области Республики Узбекистан

Годы	Rh +				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	5126	1532 (29,9 %)	1601 (31,3 %)	1463 (28,5 %)	530 (10,3 %)
2017	7644	2269 (29,7 %)	2383 (31,2 %)	2201 (28,8 %)	791 (10,3 %)
2018	6773	2000 (29,5 %)	2167 (32,0 %)	1874 (27,7 %)	732 (10,8 %)
ИТОГО:	19543	5801 (29,7 %)	6151 (31,5 %)	5538 (28,3 %)	2053 (10,5 %)

Заключение

Таким образом, полученные результаты показали, что в областях Ферганской долины преобладающим является группа крови A (II). При этом во всех областях Ферганской долины распределение фенотипа групп крови по AB0 системе практически одинаково и соответствует $A(II) > 0(I) > B(III) > AB(IV)$. Результаты свидетельствуют о более однородности населения Ферганской долины в отношении генотипов гемагглютиногенов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Цыряпкина Ю. Н. Русские в Узбекистане: языковые практики и самоидентификации (на примере полевых исследований в Фергане) (Данные предоставлены Госкомстатом Республики Узбекистан) // Томский журнал лингвистических и антропологических исследований. — 2015. — № 3 (9). — С. 18.
2. Демографическая ситуация. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. <https://stat.uz/uploads/docs/Demografiya-yan-sentabr-18-ru.pdf>
3. Генофонд и геногеография народонаселения / под ред. Ю.Г. Рычкова: т.1. Генофонд населения России и сопредельных стран. — СПб.: Наука, 2000. — 611 с.
4. Mourant A.E., Kopec A.C., Domaniewska-Sobczak K. The Distribution of the Human Blood Groups and Other Polimorphisms. — 2-nd ed. — London: Oxford University Press, 1976.
5. Garratty G., Glynn S.A., McEntire R. ABO and Rh (D) phenotype frequencies of different racial/ethnic groups in the United States // Transfusion. — 2004. — v. 44. — P. 703-706.

Поступила 09.10.2021

