



ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АНТИГЕНОВ СИСТЕМЫ АВ0 У НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ТАШКЕНТА

¹Хасанова М. А. ²Рузиев Ш.И.

¹Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент.

²Ташкентский педиатрический Медицинский институт.

✓ Резюме

В статье приведены результаты изучения распространенности групп крови по системе АВ0, полученные на основании анализа 8879 образцов: крови живых лиц – 678 и крови от трупа – 8301 (за 2013-2017г.г.). У наибольшего числа людей выявлена группа крови А_β(II). У мужчин отмечено более выраженное преобладание группы А_β(II).

Ключевые слова: население города Ташкента, группа крови по системе АВ0, частота встречаемости.

ТОШКЕНТ ШАҲРИ АҲОЛИСИ ОРАСИДА АВ0 СИСТЕМАСИ АНТИГЕНЛАРИНИНГ УЧРАШ ДАРАЖАСИ

¹Хасанова М.А., ²Рузиев Ш.И.

¹Ташкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон, ²Ташкент педиатрия тиббиёт институти

✓ Резюме

Мақолада АВ0 тизими бўйича қон гуруҳларининг тарқалишини ўрганиш натижалари келтирилган бўлиб, 8879 намуналари таҳлили асосида олинган: тирик шахслар қони – 678та ва мурда қон – 8301та (2013-2017й). Энг кўп инсонларда А_β(II) қон гуруҳи аниқланади. Эркакларда А_β(II) гуруҳининг яққол устунлиги кўзатилади.

Калит сўзлар: Тошкент шаҳри аҳолиси, АВ0 тизими бўйича қон гуруҳлар, учратиш частотаси.

FREQUENCY OF OCCURRENCE OF ANTIGENS OF THE SYSTEM АВ0 THE POPULATION OF THE CITY OF TASHKENT

¹Хасанова М.А., ²Ruziev Sh.I

¹ Tashkent Medical Academy ²Tashkent Pediatric Medical Institute.

✓ Resume

The article presents the results of studying the prevalence of blood groups over the АВ0 system, obtained on the basis of the analysis of 89879 samples: the blood of living persons - 678 and blood from the corpse - 8301 (for 2013-2017). The largest number of people revealed the blood group А_β (II). In men, a more pronounced predominance of the group А_β (II) was noted.

Keywords: population of the city of Tashkent, blood group on the system АВ0, the frequency of occurrence.

Актуальность

Необходимость изучения материала, на основании которого можно было бы сделать выводы о современном распределении групп крови по системе АВ0 у населения города Ташкента, вызвана следующим причинами:

1. Ранее исследований распределения групповой принадлежности крови у живых лиц и в трупной крови в городе Ташкенте в сфере судебной медицины не проводилось.

2. Частота встречаемости антигенов крови у населения представляет интерес для судебных медиков, так как вероятность исключения возможности происхождения крови на вещественных доказательствах от определенного лица, как и вероятность исключения ложно указанного отцовства, связана с частотой встречаемости того или иного антигена среди населения.

3. В работе экспертов-биологов при составлении экспертных выводов редко используются данные о встречаемости тех или иных групп крови у населения, что снижает доказательную базу экспертиз.

Кроме того данный вопрос может быть интересен врачам других специальностей, например, инфекционистам, эпидемиологам, терапевтам, акушерам-гинекологам и другим.

Цель исследования. Изучение распространенности групп крови по системе АВ0 у населения города Ташкента.

Материал и методы

Кровь в судебно-медицинских лабораториях исследуется как в жидком виде, так и в виде пятен. В случаях насильственной категории смерти, при жизни кровь из поврежденного участка попадает на различные предметы и служит вещественным доказательством, раскрывающим следы преступления. При этом, как правило, для сравнения исследуются образцы жидкой крови, изъятые из трупа для определения групповой принадлежности. Однако в случаях гемолиза, гнилостных изменений, отсутствия сыворотки крови и других причин групповая принадлежность крови в жидком виде не определяется. В таких случаях кровь высушивается, а затем исследуется более сложными способами.

Для разрешения этих задач проведен анализ архивного материала биологического отделения судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств Бюро СМЭ г. Ташкента за последние пять лет (2013-2017гг).

В данной работе приведены результаты изучения распространенности групп крови по системы АВ0, полученные на основании анализа 8979 образцов: крови живых лиц - 678 и крови от трупа – 8301, в том числе 2442 образца принадлежат лицам женского пола и 6423 мужского пола.

Результат и обсуждения

В результате анализа архивного материала было установлено, что за 5 лет в судебно-медицинскую лабораторию поступило 8979 образцов жидкой крови, изъятые из трупов. В 8187 случаях (91,2%) групповая принадлежность крови была установлена, а в 114 случаях (1,3%) групповая принадлежность крови не установлена из-за гниения, гемолиза, отсутствия сыворотки и др.

В 8187 случаях установлены группы крови системы АВ0: соответственно, первая группа $O_{\alpha\beta}(I)$ в 21276 случаях (26%), вторая группа $A_{\beta}(II)$ – 3344 (40,9 %), третья группа $B_{\alpha}(III)$ в 1803 (22%) и четвертая группа $AB_0(IV)$ в 913 (11,1%) случаях.

В процессе обработки полученные данные сравнивали со сведениями, имеющимися в литературе. Нам известно из литературы, распространенность групповых антигенов системы АВ0 была следующий: $O_{\alpha\beta}(I)$ группа - 34,6 %, $A_{\beta}(II)$ группа - 38,2%, $B_{\alpha}(III)$ группа - 19,4% ва $AB(IV)$ группа - 7,8% (по данным А.К. Туманов и В.В. Томилин, 1989).

Результаты обработки имеющегося у нас материала свидетельствуют о следующем распределении групповых антигенов системы АВ0 (табл.1)

Таблица 1

Годы	Исследование образцов крови	Группы крови по системы АВ0								Кол-во
		$O_{\alpha\beta}(I)$		$A_{\beta}(II)$		$B_{\alpha}(III)$		$AB(IV)$		
		Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
2013	От трупов	406	27,0	548	36,4	376	25	174	11,6	1504
	От живых лиц	42	29,6	54	38	34	24	12	8,4	142
2014	От трупов	451	28,7	605	38,5	308	19,6	207	13,2	1571
	От живых лиц	33	23,9	46	33,3	43	31,2	16	11,6	138
2015	От трупов	402	24,5	709	43,2	344	21,1	185	11,2	1640
	От живых лиц	26	22,8	48	42,1	28	24,6	12	10,5	114
2016	От трупов	427	25	715	41,9	369	21,6	197	11,5	1708
	От живых лиц	18	10,8	66	39,8	5428	32,5	28	16,9	166
2017	От трупов	441	25	767	43,5	406	23	150	8,5	1764
	От живых лиц	34	23,6	55	38,2	38	26,4	17	11,8	144
Всего	От трупов	2127	26	3344	40,9	1803	22	913	11,1	8187
	От живых лиц	183	27	269	39,7	141	20,8	85	12,5	678
Итого		2310	26,1	3613	40,7	1944	21,9	998	11,3	8865

Как видно из таблицы архивного материала было установлено, что за 5 лет в судебно-медицинскую лабораторию поступило 8865 образцов жидкой крови (из них 678 живых лиц и 8187 трупов). Результаты обработки имеющегося у нас материала свидетельствует о следующим распределении групповых антигенов системы АВ0: первая группа $O_{\alpha\beta}(I)$ -26,1% (2310); вторая группа $A_{\beta}(II)$ - 40,7 (3613); третья группа $B_{\alpha}(III)$ -21,9% (1944); четвертая группа $AB_0(IV)$ -11,3% (998). Из них распределение групп среди образцов трупной крови следующее: первая группа $O_{\alpha\beta}(I)$ - 26%; вторая группа $A_{\beta}(II)$ - 40,9%; третья группа $B_{\alpha}(III)$ -22%; четвертая группа $AB_0(IV)$ -11,1%; а среди живых лиц: первая группа $O_{\alpha\beta}(I)$ -27%; вторая группа $A_{\beta}(II)$ - 39,7; третья группа $B_{\alpha}(III)$ - 20,8%; четвертая группа $AB_0(IV)$ -12,5%.

На основании исследования П.Н.Косякова отмечается следующее распределение групп антигенов в нижеприведенных странах (таб.2):

Таблица 2

Исследованные население государство	Степень встречаемость (%)			
	Группы крови по системы АВ0			
	O(I)	A(II)	B(III)	AB(IV)
Западная Грузия, Тбилиси	59,1	34,4	6,1	0,4
Грузины, Восточная Грузия	36,8	42,3	15	5,9
Англичане, Лондон	47,9	42,4	8,3	1,4
Исландцы, Исландия	55,7	32,1	9,6	2,6
Французы, Париж	39,8	42,3	11,8	6,1
Немцы, Берлин	36,5	42,5	14,5	6,5
Японцы, Токио	30,1	38,4	21,9	9,7
Русские, Москва, Московская обл	31,9	34,4	24,9	8,8
Китайцы, Пекин	30,7	25,1	34,2	10
Индейцы, Бенгалия	32,5	20	39,4	8,1

Как видно в таблице частота встречаемости группы O(I) в Западной Грузии, Англии, Исландии и Бенгалии сравнительно больше. В Восточной Грузии, Париже, Берлине, Токио и Москве относительно чаще встречается группа A(II). Первое место по встречаемости группы B(III) занимает Пекин. Среди имеющихся групп самая низкая встречаемость у группы AB(IV) - 0,4-10%. Так же нам интересна частота встречаемости групповых антигенов системы АВ0 в зависимости от половой принадлежности. При обработке данных с учетом половых различий представленных образцов, мы не предполагали обнаружить различие в распределении групп крови у мужчин и женщин.

Таблица 3

Распределении групп крови у женщин

Исследование образцов крови	Кол-во	Группа крови по системе АВ0								Группа не установлена
		O(I)		A(II)		B(III)		AB(IV)		
		abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	
От живых лиц	232	68	29,3	82	35,3	62	26,8	20	8,6	-
От трупов	2210	684	30,9	786	35,6	480	21,7	260	11,8	32
Итого	2442	752	30,8	868	35,5	542	22,2	280	11,5	32

Таблица 4

Распределении групп крови у мужчин

Исследование образцов крови	Кол-во	Группа крови по системе АВ0								Группа не установлен
		O(I)		A(II)		B(III)		AB(IV)		
		abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	
От живых лиц	446	135	30,3	157	35,2	89	20	65	14,5	-
От трупов	5977	1293	21,6	2428	40,6	1693	28,4	563	9,4	82
Итого	6423	1428	22,2	2585	40,3	1782	27,7	628	9,8	82

При анализе полученных данных видно, что у женщин по сравнению с мужчинами чаще встречается первая группа O(I) - 30,8%, а у лиц мужского пола резко преобладает вторая группа A(II) - 40,3%. Группа крови B(III) у мужчин встречается относительно чаще, чем у женщин. Группа крови AB(IV) тоже в основном чаще встречается у мужчин. В 114 образцов трупной крови (1,3%) групповая принадлежность крови не установлена из-за гниения, гемолиза, отсутствия сыворотки и др.

Выводы

Таким образом, в результате анализа 8979 образцов крови получены несколько новые данные о частоте встречаемости групп крови по системе ABO у населения города Ташкента, которые по возможности следует использовать в практической деятельности экспертов-биологов, что будет способствовать конкретизации и достоверности экспертных выводов при экспертизах вещественных доказательств.

Кроме того, полученные результаты могут представить определенный научный интерес не только для судебно-медицинских экспертов, но и для работников иных областей медицины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Балыкова Т.В., Каландаров Р.С., Донсков С.И. Распределение групповых антигенов эритроцитов у якутов // Вестник службы крови России. - 2009. - № 4. - С. 7-10.
2. Барсегянц Л. О. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств (кровь, выделения, волосы). М.: Медицина, 2005. 448 с.
3. Белопухов, В. М. Распределение групп крови среди доноров Республики Татарстан // Казанский медицинский журнал. - № 3. - Т. 96. - С. 437-440.
4. Гольдинберг Б.М., Антух Е.И., Коломиец Е.А. Фенотипическое распределение групп крови по системам ABO в популяции Могилевской области // Вестник службы крови России. - 2007. - № 4. - С. 14-15.
5. Донсков С.И. Группы крови системы Rhesus// - Москва, 2005, с. 160.
6. Курбатова О.Л., Победоносцева Е. Ю. Городские популяции: возможности генетической демографии(миграция, подразделенность, аутбридинг) // Вестн. ВОГиС. 2006. - Т. 10. - №1. - С. 155-188.
7. Лузганова Е.П., Трущенко А.М., Авдашова Л.П. Четыре группы крови - четыре стратегии жизни// Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2020; 1(80): 30-42.
8. Прокоп О., Геллер В. Группы крови человека. - М.: Медицина, 1997. - С. 54-59.
9. Томилин В.В., Барсегянц Л.О., Гладких А.С. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств. - М., 2004. - С. 76-90.
10. Шауцукова Л.З. Система группы крови ABO. генетика, биохимия, физиология //Естественные науки. 2010. № 2 -С.131-134
11. Умнова М.А. и соавт Групповые системы крови человека и гемотрансфузионные осложнения // М.: Медицина. - 1989. - 160 с.
12. Чукавина Т. Е., Гуртовая С.В., Рамишвили А.Д. Сохраняемость антигенов M,N и P в образцах сухой крови при длительном их хранении // Проблемы экспертизы в медицине. - Ижевск, 2006. - № 1. - С. 21-23.
13. Alfaro J. ABO(H) Blood Group A and B Glycosyltransferases Recognize Substrate via specific conformational changes. //J. Biol. Chem. 2008. Vol. 283, № 15. P. 10097- 10108.
14. Dossukova A.G., Kurak E. M. Chastota vstrechaemosti grupp krovi sistemy ABO sredi zhitelej g. Ashhabada (Turkmenistan).// Molodoj uchenyj. - Kazan'. - 2016. - № 28. - S. 249-251.
15. Cooling L. Blood Groups in Infection and Host Susceptibility. Clin Microbiol Rev. 2015; 28(3):801-870. doi:10.1128/CMR.00109-14
16. Yamamoto F. The ABO Blood Group System: ABH oligosaccharide antigens, anti-A and anti-B antibodies, A and B glycosyltransferases, and ABO genes // Immunohematology. 2004. № 20. P. 3-22.

Поступила 09.01.2021