

УДК 575.1

ГРУППА КРОВИ И РЕЗУС ФАКТОР, КАК МАРКЕРЫ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К НЕКОТОРЫМ ПАТОЛОГИЯМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КРЫМА

Симчук А.П., Гао С.

*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина
E-mail: simchuk@ukr.net*

Исследовали маркирующий эффект групп крови АВ0 и Rh при патологиях и в норме у мужчин и женщин в возрасте от 17 до 65 лет, проживающих на территории АР Крым. Маркирующий эффект у мужчин и женщин совпадал в отношении головных болей и различался в отношении патологий зрения и потребления алкоголя. Обнаружены также маркерные свойства групп крови у женщин в отношении аллергических и сердечно-сосудистых заболеваний и патологий желудочно-кишечного тракта.

Ключевые слова: группы крови АВ0, резус-фактор, патология, генетические маркеры.

ВВЕДЕНИЕ

Поиск и анализ ассоциаций различных генетических маркеров с заболеваниями весьма актуальны и перспективны, так как это дает возможность судить об участии наследственных факторов в развитии того или иного заболевания [1, 2]. В свою очередь, частота встречаемости подобных ассоциаций указывает на значимость данного признака в развитии патологического процесса. Вместе с тем такие исследования позволяют выявить среди населения группы лиц с фенотипами повышенного риска к отдельным заболеваниям, а это дает возможность разработки системы профотбора и определения мер профилактики [3, 4].

Групповая принадлежность крови человека, в числе прочих факторов, также может являться фактором риска в развитии у человека различных заболеваний, в том числе, таких как инфаркт миокарда и ишемический инсульт [1, 5–7], патологии органов дыхания [8] и др. Интерес к проблеме породил массу исследований в данном направлении.

Вместе с тем, полученные результаты часто оказываются в достаточной степени противоречивыми. Это породило некоторый скепсис в отношении прогностической ценности генетических маркеров для выявления предрасположенностей к патологиям. Тем не менее, в подобных исследованиях, как правило, не учитывается влияние факторов окружающей среды.

Фенотип индивидуума, включающий среди прочего и его патологии, формируется под влиянием генетических и средовых компонентов. Следовательно, в разных условиях среды одни и те же генетические маркеры должны иметь разные прогностические возможности. Однако, это не умаляет возможности подхода, а

требует учета специфичности и накопления большой массы эмпирических данных. В этой связи данная работа посвящена исследованию маркирующих возможностей групп крови в отношении некоторых патологий среди населения Крыма.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Сбор материала проводили путем анкетирования. Проанализированы анкеты 177 человек в возрасте от 17 до 65 лет. Связи между генетическими маркерами (группа крови в системе АВ0 и резус фактор) и наличием той или иной патологии выявляли и оценивали с использованием коэффициента ассоциации Пирсона [9]. Выборки мужчин и женщин анализировали отдельно. Учитывали такие характеристики здоровья и патологии, как: зрение, склонность к депрессиям, метеочувствительность, головные боли, респираторные заболевания, аллергии, заболевания сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта, а также отношение к алкоголю, табакокурению и предпочтениям в питании. Сбор материала проводили путем анкетирования. Проанализированы анкеты 177 человек в возрасте от 17 до 65 лет. Связи между генетическими маркерами (группа крови в системе АВ0 и резус фактор) и наличием той или иной патологии выявляли и оценивали с использованием коэффициента ассоциации Пирсона [9]. Выборки мужчин и женщин анализировали отдельно. Учитывали такие характеристики здоровья и патологии, как: зрение, склонность к депрессиям, метеочувствительность, головные боли, респираторные заболевания, аллергии, заболевания сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта, а также отношение к алкоголю, табакокурению и предпочтениям в питании.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты показывают, что в отношении некоторых патологий исследуемые генетические маркеры у обоих полов проявляли одинаковые прогностические тенденции, а в отношении других – разные. Так, не смотря на то, что головные боли чаще встречались у женщин, у обоих полов они значимо реже наблюдались у людей с четвертой группой крови (рис. 1).

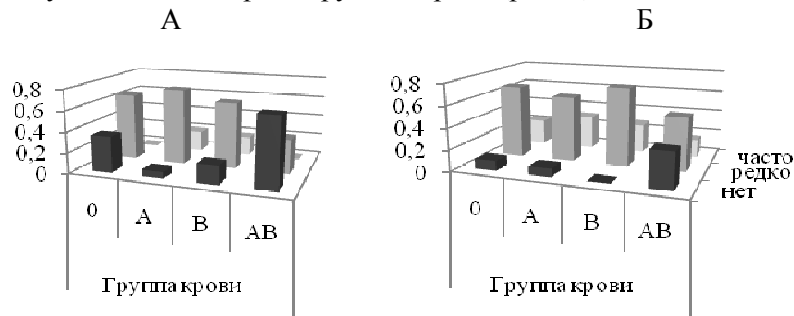


Рис. 1. Распространенность головных болей разной степени выраженности среди мужчин (А) и женщин (Б) разных групп крови в Крыму: признак отсутствия головных болей ассоциирован с группой крови АВ(IV), у мужчин $R=0,302$; $\chi^2= 4,73$; $P<0,05$; у женщин $R=0,214$; $\chi^2= 4,59$; $P<0,05$

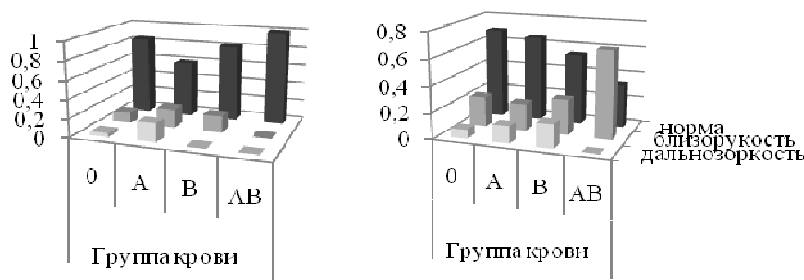


Рис. 2. Распространенность патологий зрения среди мужчин (А) и женщин (Б) разных групп крови в Крыму: у мужчин дальнозоркость ассоциирована с группой крови А(II) $R=0,305$; $\chi^2= 5,41$; $P<0,05$; у женщин близорукость ассоциирована с группой крови АВ(IV) $R=0,233$; $\chi^2= 5,38$; $P<0,05$

Группы крови по-разному маркируют патологии зрения у мужчин и женщин: дальнозоркость встречается чаще, чем ожидается у мужчин с группой крови А(II), а близорукость – у женщин с группой крови АВ(IV) (рис. 2). Кроме того, женщины с четвертой группой крови меньше других потребляют алкоголь ($R=0,216$; $\chi^2= 4,63$; $P<0,05$), тогда как мужчины с той же группой крови, наоборот, потребляют алкоголь больше других ($R=0,354$; $\chi^2= 7,00$; $P<0,01$).

Маркирующий эффект групп крови в отношении ряда патологий был обнаружен только среди женского населения Крыма (рис. 3). Женщины с третьей группой крови были больше подвержены аллергиям и патологиям желудочно-кишечного тракта. А четвертая группа крови маркировала у них патологии сердечно-сосудистой системы.

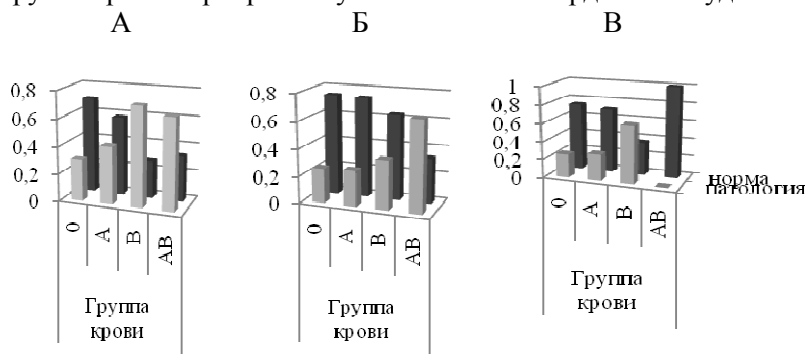


Рис. 3. Распространенность аллергических реакций (А), патологий сердечно-сосудистой системы (Б) и желудочно-кишечного тракта (В) среди женщин разных групп крови в Крыму: аллергии ассоциированы с группой крови В(III) $R=0,217$; $\chi^2= 4,65$; $P<0,05$; сердечно-сосудистые патологии ассоциированы с группой крови АВ(IV) $R=0,29$; $\chi^2= 4,31$; $P<0,05$; патологии желудочно-кишечного тракта ассоциированы с группой крови В(III) $R=0,267$; $\chi^2= 7,01$; $P<0,01$

Резус фактор также проявил определенные маркирующие эффекты. У женщин с отрицательным резус фактором чаще обнаруживалась близорукость ($R=0,281$; $\chi^2=7,76$; $P<0,01$) и метеочувствительность ($R=0,220$; $\chi^2=4,73$; $P<0,05$) и реже – патологии сердечно-сосудистой системы ($R=0,201$; $\chi^2=3,95$; $P<0,05$). У мужчин с отрицательным резус фактором значительно чаще наблюдались сильные аллергические реакции ($R=0,289$; $\chi^2=4,68$; $P<0,05$).

Данные о связи групп крови с теми или иными патологиями человека, полученные разными исследователями, часто противоречивы. Так, по результатам одних исследований с хронической обструктивной болезнью легких связана группа крови А(II), а по данным других – В(III) и, в то же время, обладатели группы крови 0(I) менее других подвержены этой болезни [8, 10].

Аналогичным образом, противоречивыми оказались и данные относительно связи групп крови с патологиями сердечно-сосудистой системы: по данным одних авторов [5] в зоне риска находятся обладатели группы крови А(II), а по данным других [11] – обладатели группы крови В(III). В То же время, у шахтеров с пылевым бронхитом среди маркеров групп крови наибольший вклад в риск заболевания вносила первая группа крови [12].

При анализе подобных данных может сложиться впечатление о низкой эффективности и нецелесообразности используемого подхода. Однако, следует отметить, что исследования проводились в разных популяциях человека, и при этом авторы не разделяли исследуемые выборки по полу (за исключением шахтеров). Органические патологии же, как и любые другие фенотипические признаки организма, являются результатом взаимодействия генотипа и окружающей среды.

Таким образом, данные о маркирующих эффектах тех или иных генов носят локальный характер и в пределах каждой территории требуют углубленного изучения в отношении различных внутривнутрипопуляционных группировок. Базы подобных локально привязанных данных, безусловно, будут весьма полезны для прогнозов заболеваемости населения.

ВЫВОДЫ

1. И у мужчин и у женщин группа крови АВ(IV) маркировала отсутствие головных болей, тогда как маркирующий эффект групп крови в отношении патологий зрения и потребления алкоголя у мужчин и женщин различался.
2. Женщины с третьей группой крови были больше подвержены аллергиям и патологиям желудочно-кишечного тракта. А четвертая группа крови маркировала у них патологии сердечно-сосудистой системы.
3. У женщин с отрицательным резус фактором чаще обнаруживалась близорукость и метеочувствительность и реже – патологии сердечно-сосудистой системы. У мужчин с отрицательным резус фактором значительно чаще наблюдались сильные аллергические реакции.
4. Данные о маркирующих эффектах групп крови носят локальный характер и в пределах каждой территории требуют углубленного изучения в отношении различных внутривнутрипопуляционных группировок.

Список литературы

1. Дранник, Г.Н. Генетические системы крови человека и болезни / Г.Н. Дранник, Г.М. Дизик. — Киев, 1990. — 197 с.
2. Кузнецов, М.Ф. Генетический скрининг маркеров индивидуальной чувствительности к действию биологических факторов / М.Ф. Кузнецов, В.Г. Артамонова // Медицина труда и промышленная экология. — 1993. — № 9-10. — С. 12-15.
3. Артамонова В.Г. Профессиональные болезни / Артамонова В.Г. — М., 1996. — 431 с.
4. Дидковский, Н.А. Наследственные факторы и местная защита при неспецифических заболеваниях легких / Н.А. Дидковский, Л.И. Дворецкий. — М., 1990. — 224 с.
5. Группы крови систем АВО и Rh у больных сердечно-сосудистой патологией / Е.Н. Мешалкин, Г.Н. Окунева, Ю.А. Власов [и др.] // Кардиология. — 1981. — №4. — С. 46-50.
6. Группы крови АВО как фактор риска ишемической болезни сердца и артериальной гипертонии у различных этнических популяций / М.Б. Рафалович, А.М. Мазурова, М.Н. Минаева [и др.] / Врачебное дело. — 1980. — №9. — С. 72-75.
7. Чиныбаева А.А. Распределение эритроцитарных антигенов у больных с церебральным инсультом / А.А. Чиныбаева // Журнал Неврологии и Психиатрии. — 2005. — №13. — С. 55-57.
8. Семёнова Н.С. Факторы риска развития хронической обструктивной болезни легких / Н.С. Семёнова, Н.М. Балабина // Сибирский медицинский журнал. — 2007. — №5. — С. 8-11.
9. Лакин Г.Ф. Биометрия. / Лакин Г.Ф. — М.: Высш. шк, 1980.- 293 с.
10. Романцов М.Г. Часто болеющие дети — актуальные аспекты повторной респираторной заболеваемости / М.Г. Романцов, В.В. Ботвиньева— М., 1996. — 90 с.
11. Голубков В.В. К вопросу о зависимости риска развития ишемического инсульта от группы крови по системе АВО / Голубков В.В. // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. — 2012. — № 6. — С. 92-94.
12. Патент RU 2224466 С1 Российская федерация (2002) А61В10/00 Способ прогнозирования риска развития ишемической болезни сердца у шахтеров с хроническим пылевым бронхитом, Филимонов С.Н.; Станкевич Н.Г.; Разумов В.В.; Панев Н.И., патентообладатель Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей. — № 2002120782/15; заяв. 22.07.2002; опубл. 27.02.2004.

Сімчук А.П. Група крові і резус фактор, як маркери схильності до деяких патологій серед населення Криму / А.П. Сімчук, С. Гао // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія „Біологія, хімія”. — 2012. — Т. 25 (64), № 2. — С. 151-155.

Досліджували маркіруючий ефект груп крові АВО і Rh при патологіях і в нормі у чоловіків і жінок у віці від 17 до 65 років, що проживають на території АР Крим. Маркіруючий ефект у чоловіків і жінок збігався відносно головних болів і розрізнявся відносно патологій зору і споживання алкоголю. Виявлені також маркерні властивості груп крові у жінок відносно алергічних і серцево-судинних захворювань і патологій шлунково-кишкового тракту.

Ключові слова: групи крові АВО, резус-фактор, патологія, генетичні маркери.

Simchuk A.P. Blood type and rhesus factor, as markers of Susceptibility to some pathologies in the Crimean population / A.P. Simchuk, P. Gao // Scientific Notes of Taurida V.I. Vernadsky National University. — Series: Biology, chemistry. — 2012. — Vol. 25 (64), No 2. — P. 151-155.

The marking effect of ABO and Rh blood types were investigated at pathologies and in a norm among the men and women in age from 17 to 65 years, resident in territory of the Crimea. The marking effect for men and women coincided in regard to head pains and differentiated in regard to eye pathologies and consumption of alcohol. The blood types were found to mark allergic and cardio-vascular diseases and gastro-enteric pathologies in women.

Keywords: blood of ABO types, rhesus-factor, pathology, genetic markers.

Поступила в редакцію 17.04.2012 г.