

DISTRIBUCIJA KRVNIH GRUPA ABO i Rh KOD RECENTNOG BUGARSKOG STANOVNIŠTVA GRADA PETRIČA

575.17:612.118(497.2)

Velislav Todorov, Cvetan Minkov, Nadežda Toševa

Biološki fakultet, Sofijski univerzitet "Sveti Kliment Ohridski", Sofija, Bugarska

Izvod: Ovim istraživanjem obuhvaćeno je 200 lica oba pola iz grada Petriča (100 muškaraca i 100 žena). Određene su krvne grupe sistema ABO i Rh faktor uz pomoć standardnih seruma za testiranje krvi. U istraživanoj populaciji konstatovali smo karakterističnu za Bugare distribuciju krvnih grupa ABO sistema (A grupa – 50,00%, O grupa – 21,50%, B grupa – 19,50% i AB grupa – 9,00%. Pri poređenju sa podacima o ukupnoj bugarskoj populaciji (Todorov 1998-1999) konstatujemo veću učestalost grupa A, B, AB i manju učestalost grupe O. Konstatuju se statistički značajne razlike kako u odnosu na ukupnu bugarsku populaciju ($k=3$, $\chi^2 = 44,054$, $p < 0,001$) tako i u odnosu na grčku populaciju, od koje je deli samo granica. Kod sistema Rh faktora podaci u potpunosti se podudaraju sa podacima ukupne bugarske populacije.

Ključne reči: Krvnogrupni sistem ABO, Rh faktor, Bugarska populacija.

Uvod

Istraživanja krvnogrupnih sistema od velikog su značaja pri određivanju antropološke karakteristike populacije. Ovakvo mišljenje iznosi i Marković (1994). U Bugarskoj je izvršen niz istraživanja, čiji su predmet prevashodno krvnogrupni sistemi ABO i Rh faktor. S obzirom na ciljeve, ova istraživanja se mogu svrstati u četiri smera:

1. Povezanost sa dužim životnim vekom (Todorov, 1981, 1998-1999).
2. Etnički aspekt (istraživanje pojedinih etnosa koji naseljavaju teritoriju zemlje – Todorov, Rubljova 1986, Todorov i sar. 1988, 1993, 1998-1999, Todorov et al 1983, 1991, 2005).
3. Povezanost između pripadnosti krvnim grupama i oboljenja – predilekcija nastanka i razvoja istih (Vizev i sar. 1986, Maksimova i sar. 1997, 2002, 2006, 2007, Maksimova i sar. 2008, Timčeva i sar. 1998-1999, Timčeva i sar. 2001, Todorov i sar. 2004, 2004, Todorov i sar. 2008, 2008).
4. Regionalna istraživanja (traženje i eventualne regionalne specifičnosti u distribuciji pojedinih krvnih grupa).

Ova istraživanja imaju svoje mesto i značaj s obzirom na složenu etnogenezu bugarskog naroda (Todorov i sar. 1996, 1997, Todorov et al 2009, Minkov i sar. 2004).

Cilj

Cilj ovog istraživanja je da se odredi distribucija krvnih grupa populacije grada Petriča i njegove okoline (jugozapadna Bugarska) i da se utvrde eventualne regionalne razlike u odnosu na ukupnu bugarsku populaciju.

Materijal i metodika rada

Ispitivanjem je obuhvaćeno 200 osoba (100 muškaraca i 100 žena) iz grada Petriča i okoline, od 19 do 59 godina starosti. Ispitivana je njihova pripadnost krvnim grupama ABO i Rh faktor. Korišćeni su standardni serumi za testiranje, rađeno je prema ukrštenoj metodi. Dobijeni rezultati su upoređeni sa kontrolnom grupom ukupne bugarske populacije (Todorov 1998-1999) Poređenje je rađeno pomoću statističke metode ² (Marinković i sar. 1985). Rezultati istraživanja prikazani su na tabeli 1-2.

Rezultati

ABO sistem

Rezultati istraživanja prikazani su na tabeli 1.

Tabela 1. Poređenje distribucije krvnih grupa ABO sistema kod lica iz grada Petriča i kontrolne grupe

Table 1. Comparison of blood groups distribution (ABO system) of Petrič town and control groups

		Krvne grupe			
		O	A	B	AB
Petrič	n	43	100	39	18
Petritsh	%	21,50	50,00	19,50	9,00
Kontrola	n	342	472	184	82
Control	%	31,67	43,70	18,04	7,59

Konstatovana je sledeća distribucija pojedinih krvnih grupa ABO sistema u ovoj populaciji: grupa O – 21,50 %, grupa A - 50,00%, grupa B - 19,50%, grupa AB - 9,00%. Uočava se karakteristično za Bugare rangiranje pojedinih grupa (A, O, B, AB).

Pri poređenju sa kontrolnom grupom ukupne bugarske populacije (Todorov 1998-1999) utvrđena je veća učestalost lica sa grupom A (50,00% prema 43% kod kontrolne grupe, a kod grupa B i AB vrednosti su nešto veće – 18,50% i 9% prema 18,94% i 7,59% kod kontrolne grupe). Znatno manja je učestalost grupe O (21,50% prema 31,67%). Konstatovana razlika proverena je uz pomoć ² i utvrđene su značajne razlike ($k=3$, $\chi^2=44,054$, $p < 0,001$).

Rh faktor sistem

Rezultati istraživanja prikazani su na tabeli 2.

Tabela 2. Poređenje distribucije Rh sistema kod lica iz grada Petriča i kontrolne grupe

Table 2. Comparison of Rh system distribution of Petrič town population and control group

		Rh faktor	
		Rh faktor pozitivan	Rh faktor negativan
Petrič	n	170	30
Petritsh	%	85,00	15,00
Kontrola	n	916	164
Control	%	84,81	15,19

Podaci pokazuju da preovlađuje pozitívni Rh faktor – 85,00%, dok je negativni Rh faktor 15,00%. Ti rezultati se u potpunosti podudaraju sa podacima ispitivanja lica kontrolne grupe ukupne bugarske populacije (Todorov 1998-1999) – 84,81% i 15,19%.

Diskusija

Rejon, čije je stanovništvo objekat istraživanja, interesantan je po tome, što se graniči sa Grčkom. Može se pretpostaviti da se tom prilikom mogu konstatovati podaci o mogućem mešanju sa Grcima. Kod grčkog etnosa, prema našim podacima, (Todorov 1998-1999, Todorov i sar. 2004) najveća je učestalost krvne grupe O – 45,22%, a zatim slede: krvna grupa A – 39,17%, grupa B – 12,74% i najređa je grupa AB – 2,87%. Pri poređenju sa kontrolnom grupom ukupne bugarske populacije utvrđene su statistički značajne razlike: $k = 3$, $\chi^2 = 45,570$, $p < 0,001$.

Rezultati istraživanja u pogledu Rh faktora kod grupe ispitanika iz Petriča su sledeći: pozitívni Rh faktor – 85,00% i za negativni Rh faktor – 15,00% i pokazuju statistički značajne razlike u odnosu na grčku populaciju, a naime: kod Grka pozitívni Rh faktor je 90,44%, negativni Rh faktor – 9,56% ($k = 1$, $\chi^2 = 18,81763$, $p < 0,001$).

Što se tiče ABO sistema rezultati našeg istraživanja razlikuju se od podataka o krvnogrupnoj pripadnosti Grka u većoj meri nego u odnosu na kontrolnu grupu ukupne bugarske populacije. Trebalo bi pretpostaviti da pri našem istraživanju nije konstatovano mešanje sa Grcima. Poređenje između ispitivane grupe iz Petriča i kontrolne grupe ukupne bugarske populacije takođe pokazuje značajne razlike ($k = 3$, $\chi^2 = 44,054$, $p < 0,001$).

Dobiveni rezultati navode na zaključak da je prisutna regionalna specifičnost populacije obuhvaćene istraživanjem u pogledu krvnogrupne pripadnosti ABO sistemu.

Zaključci

1. U pogledu krvnogrupne pripadnosti ABO sistemu obuhvaćena populacija iz grada Petriča i okoline pokazuje značajne razlike kako u odnosu na kontrolnu grupu ukupne bugarske populacije, tako i u odnosu na populaciju Grčke, koja se nalazi u blizini.

2. Kod Rh faktor sistema utvrđena je potpuna podudarnost sa podacima kontrolne grupe ukupne bugarske populacije.

Literatura

- Markovic, M. Blood groups of ABO system and Rh factor in 260 pairs of twins and 11 triples. Variability and Evolution, vol.4, 1994, 97-102.
- Marinković, D., N. Tučić, V. Kekić Genetika, Naučna knjiga, Beograd, 417-430.
- Максимова, С., В. Тодоров, В. Христова (2008) Калкулоза на бѣбрека и пикочния мехур в крѣвногрупов аспект. Андролагия. Кн.4, 7-8
- Максимова, С., В. Тодоров, Кр. Янев, П. Панчев (2009) Новообразуваня и крѣвногрупова принадлежност кѣм системите АБО и Резус фактор. Андролагия, кн.4,9-11.
- Maksimova, S., Todorov, V., A. Timčeva Sistemi krvnih grupa ABO i Rezus faktor kod nekih oboljenja od socijalnog značaja. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.33,1997,119-124.

- Maksimova, S., Todorov, V., A. Timčeva (2002) Pripadnost krvnim grupama iz sistema ABO i Rezus faktor i kardiovaskularna oboljenja. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.37,271-275.
- Maksimova, S., Todorov, V. Hristova (2006) Neoplazeme i krvne grupe sistema ABO i Rezus faktor. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.41, 425-428
- Maksimova, S., Todorov, V. Hristova (2007) Karcinom na želucu kao deo neoplazmi probave. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.42, 454, 35-37.
- Minkov, S., N. Paraskova, V. Todorov (2004) Antropološka karakteristika bugarskog stanovništva u nekim rejonima Zapadne Trakije prema antropofiziološkim i seroantropološkim obeležjima. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.39, 87-92.
- Timčeva, A., S., Maksimova, V., Todorov Raspodela krvnih grupa ABO sistema i RH faktor kod pacijenata za čirom jetre i hroničnim hepatitisom. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.34,1998,203-204.
- Тимчева, А., В. Тодоров, С. Максимова (2001) Кръвнoгруппови системи АБО и Резус фактор при диабетно болни с гангрена. Медицинска наука, кн.2, София, 20-24.
- Todorov, V. (1982) Krvne grupe osoba iznad 60 godina starosti. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.1,199-204.
- Todorov, V., K. Jordanova, Tz. Liposhlieva (1983) Blood group characterization of the ethnical groups in Bulgaria. God. zb. Med. fak., Skopje, 29(2), 177-178.
- Todorov, V., M. Rubljova (1986) Karakteristika krvnih grupa Grka i Armena. Posebno izdanje antropološkog društva Jugoslavije, sv.9, 111-116.
- Todorov, V., M. Rubljova, S Minkov (1988) Distribucija gladnih krvnih grupa ABO sistema i Rh Faktor u uzorku Jevreja u Sofiji. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.25, 81-84.
- Todorov, V., G. Bozikova, M. Kuceva (1991) Blood groups belonging to ABO and Rhesus systems of two ethnic groups. Furst national conference of Anthropology with international participation, Plovdiv, 183-185.
- Todorov, V., S. Maksimova, M. Radkova (1993) Sistemi krvnih grupa ABO i Rh faktor kod dve narodnosti sa različitim etnogenozom. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.29, 83-86.
- Todorov, V., V. Daskalova, (1996) S. Maksimova Karakteristika krvnih grupa kod stanovništva Devinskog regiona. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.2, 29-32.
- Todorov, V., S. Maksimova, M. Radkova, A. Timčeva (1997) Krvnogrupsni sistemi kod različitih populacija koje žive u specifičnoj klimatsko-geografskoj sredini. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.33, 135-140.
- Todorov, V. (1998-1999) Promene antropoloških karakteristika u toku starenja. Doktorska disertacija, Beograd, 72-77.
- Todorov, V., S. Maksimova, V. Angelova (1998) Sistemi krvnih grupa ABO i Rh faktor kod raznih etničkih grupa koje žive u Bugarskoj. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.34, 209-213
- Todorov, V., S. Maksimova, Cv. Minkov (2001) Sistemi krvnih grupa ABO i Rh faktor kod raznih etničkih zajednica. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.36, 77-80.
- Тодоров, В., С. Максимова, В. Христова, Д. Цветков (2003) Честота на хидроцеле и варикоцеле в контекст на кръвните групи по системите АБО и Резус фактор. Андрология, т.12, кн 3, 17-19.
- Todorov, V., S. Maksimova, A. Timčeva (2004) Krvnogrupsna pripadnost sistemima ABO i Rh faktor kod etnosa Jugozapadnog dela Balkanskog poluostrva. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.39, 79-81.
- Todorov, V., S. Maksimova, V. Hristova Krvnogrupsna pripadnost sistemima ABO i Rh faktor kod pacijenata sa apendektomijom. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.39, 2004, 83-84.
- Todorov, V., Ts. Minkov, N. Paraskova Blood belonging, menarch and menopause in Armenians in Bulgaria. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.40,2005,187-191.

- Тодоров, В., С. Максимова, В. Христова (2008) Карцином на бъбрека и кръвногрупова принадлежност. Андрология, кн. 2, 12-13.
- Todorov, V., S. Maksimova, V. Hristova (2009) Karcinom mokračne beške i krvne grupe. Glasnik antropološkog društva Srbije, sv.43, 72-74.
- Todorov, V. Ts. Minkov, N. Toseva, B. Minkov (2009) Blood group charaterisation of bulgarian population from the regions of Panagurishte and Strelca. Glasnik antropološkog društva Srbije, sv.44, 357-378.
- Vizev, St., V. Todorov (2001) (1986) ABO krvnogrupni system kao faktor rizika za razvoj ateroskleroze. Posebno izdanje antropološkog društva Jugoslavije, sv.9,117-123. Todorov, V., S. Maksimova, Cv. Minkov Sistemi krvnih grupa ABO i Rh faktor kod raznih etničkih zajednica. Glasnik antropološkog društva Jugoslavije, sv.36, 77-80.

BLOODGROUP BELONGING OF CONTEMPORARY REGIONS OF PETRITSH

Summary

In this investigation are studied 200 individuals of both sexes (100 men and 100 women) of the contemporary Bulgarian population from the region of Petrich.

It were studies the blood-group systems ABO and Rhesus factor by means of standard test serums. The explored contingent shows the characterisic for the Bulgarians arrangement of the blood groups at the system ABO: A – 50%, O – 21.5%, B – 19,5% and AB – 9%. At comparison with the data for the Bulgarian population (Todorov 1998-1999 – 1080 individuals) it was established higher values at the group A, B and AB more little value at the groups. It were reported significantly statistical differences with Bulgarian population ($k=3$, $\chi^2 = 44,054$, $p < 0,001$) and Greek population, which are separated only by the state boundary ($k=3$, $\chi^2 = 45,570$, $p < 0,001$). At the Rhesus sistem the data entirely coinsided.

Key words: Systems ABO, Resus factor, Bulgarian population.