

MORPHOLOGICAL AND GENETICAL POLYMORPHISM OF GEORGIA'S LATE ANTIQUE-EARLY MIDDLE AGES POPULATION¹

გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების საქართველოს მოსახლეობის
მორფოლოგიური და განეტიკური პოლიმორფიზმი²

Nino Tavartkiladze

PhD student in Archaeology,

Tbilisi State University,

Tbilisi, Chavchavadze Avenue 1.

ORCID: 0000-0003-3779-4468

Ninotavartkiladze3@gmail.com

+995599151007

Abstract

“Morphological and genetical polymorphism of Georgia’s late antique-early middle ages population”, covers an important period of the Georgian history, one of the characteristics of which was an increase in the arrival of the various ethnic groups. In the 30 B.C. Octavian took the power and ended the republic in Rome, which led to the end of the so-called Hellenistic period and began a Roman Empire, or late-antique Period. By this time period, significant ethnical changes took place in the whole Caucasus populations. Important are the facts that hint at relationships between various ethnic groups, ethnic settlement waves, which could have been the cause of the anthropological characteristics of the population. As for the early middle ages, the early feudal period of the Georgian history (IV-X centuries) is filled with important historical events such as internal social-economical development, as well as in terms of external political relationships. It is considered that in order to grasp the characteristics of the modern Georgian population, anthropological study of the early Middle Ages population of Georgia is of crucial importance. This is precisely the time period when the foundations were laid for the epochal transformations that ended with the formation of types present in the modern Georgian population, and thus, play a significant role in the anthropological history. The time period explored in this manner is of quite high relevance in terms of anthropology, archeology and history.

The paper examines the late antique-early medieval skulls preserved in the Anthropology Laboratory of the Iv. Javakhishvili Institute of History and Ethnology. Morphological polymorphism involves the anthropological study of skulls and revealing the differences and similarities between them. To do this, the skulls of both study periods were measured by 14 marks, against which the sex was compared. In addition to cranial analysis, demographics are included in the study. The age structure of both the late antique and early medieval populations was made. The average age of death of the late antique-early medieval population was revealed in both men and women. Finally, DNA research is included in the study to prove the polymorphism of the population. DNA research was conducted on 40 samples from the late antique-early medieval period sites: Samtavro, Zhinvali, Nedzikhvi, Aragvispiri, Bodbe, Fikri Gora, Khuntsi, Klde, Chiatura. Despite the lack of research material, genetic research has made it possible to confirm that the migration of different peoples was observed in the population of that time.

¹ The paper is published with the financial support of Shota Rustaveli Science Foundation (PHDF-19-1057).

² ნაშრომი ქვეყნდება შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით (PHDF-19-1057).

Keywords: Physical Anthropology; Morphological polymorphism; Demography; DNA; Late Antiquity-Early Middle Ages.

ნინო თავართქილაძე

არქეოლოგიის მიმართულების დოქტორანტი,
ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ORCID: 0000-0003-3779-4468
Ninotavartkiladze3@gmail.com
+995599151007

აბსტრაქტი

„საქართველოს გვიანანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების მოსახლეობის მორფოლოგიური და გენეტიკური პოლიმორფიზმი“ საქართველოს ისტორიის მნიშვნელოვან პერიოდს მოიცავს, რომელიც ხასიათდება საქართველოში სხვადასხვა ეთნიკური ჯგუფების შემოდინებით. ძვ.წ 30-ე წელს რომში ოქტავიანემ მთელი ძალაუფლების ხელში აღებით ბოლო მოუღო რესპუბლიკას, რითიც დასრულდა ე.წ ელინისტური ხანა და დაიწყო რომის იმპერიის ანუ გვიანანტიკური პერიოდი. ამ პერიოდისათვის დიდი მნიშვნელობის ეთნიკური ძვრები მოხდა მთელს კავკასიის მოსახლეობაში. მნიშვნელოვანია ის ფაქტები, რომლებიც მიგვანიშნებენ სხვადასხვა ეთნიკური გაერთიანებების ურთიერთკავშირებს, ეთნიკური ელემენტების განსახლების ტალღებს, რასაც შესაძლოა გამოეწვია მოსახლეობის ანთროპოლოგიური თავისებურებები. რაც შეეხება ადრეულ შუასაუკუნეებს, საქართველოს ისტორიის ადრეფეოდალური ხანა (IV-X სს) აღსავსეა მნიშვნელოვანი ისტორიული მოვლენებით, როგორც ქვეყნის შინაგანი სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების, ასევე საგარეო პოლიტიკური ურთიერთობის თვალსაზრისით. გამოთქმულია მოსაზრება, რომ საქართველოს თანამედროვე მოსახლეობის ანთროპოლოგიური თავისებურებების გაგებისთვის გადაწყვეტილი მნიშვნელობა აქვს ადრეული შუა საუკუნეების მოსახლეობის ანთროპოლოგიურ შესწავლას. სწორედ, დროის ამ მონაკვეთში ეყრება საფუძველი ანთროპოლოგიური ისტორიისათვის უდიდესი მნიშვნელობის მქონე ეპოქალურ ტრანსფორმაციის მოვლენებს, რომლებიც დასრულდნენ საქართველოს თანამედროვე მოსახლეობაში გამოყოფილი ტიპების ფორმირებით. ამრიგად საკვლევი პერიოდი ანთროპოლოგიური, არქეოლოგიური და ისტორიული თვალსაზრისით საკმაოდ დიდი მნიშვნელობისაა.

ნაშრომში შესწავლილია გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების თავის ქალები, რომლებიც დაცულია ივ. ჯავახიშვილის ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტის ანთროპოლოგიის ლაბორატორიაში. მორფოლოგიური პოლიმორფიზმი გულისხმობს თავის ქალების ანთროპოლოგიურ შესწავლას და მათში არსებული განსხვავებების და მსგავსების გამოვლენას. ამისათვის განხორციელდა ორივე საკვლევი პერიოდის თავის ქალების გაზომვა 14 ნიშნით, რის ფონზეც მოხდა შედარება სქესის მიხედვით. გარდა კრანოლოგიური ანალიზისა, კვლევაში ჩართულია დემოგრაფია. გაკეთდა, როგორც გვიან ანტიკური, ასევე ადრეული შუასაუკუნეების მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი სტრუქტურა. გამოვლინდა გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების მოსახლეობის გარდაცვალების საშუალო ასაკი, როგორც კაცებში, ასევე ქალებში. საბოლოოდ, მოსახლეობის პოლიმორფულობის

დასამტკიცებლად კვლევაში ჩართულია დნმ კვლევა. დნმ კვლევა ჩატარდა გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების 40 ნიმუშზე შემდეგი ძეგლებიდან: სამთავრო, ჟინვალი, ნემიხი, არაგვისპირი, ბოდბე, ფიქრის გორა, ხუნწი, კლდე, ჭიათურა. მიუხედავად საკვლევი მასალის სიმცირისა, გენეტიკური კვლევის მეშვეობით მაინც შესაძლებელი გახდა დაგვედასტურებინა, რომ იმდროინდელი მოსახლეობაში შეინიშნება სხვადასხვა ხალხების შემოღინება.

საკვანძო სიტყვები: ფიზიკური ანთროპოლოგია; მორფოლოგიური პოლიმორფიზმი; დემოგრაფია; დნმ; გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეები.

შესავალი

გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების საქართველოს მოსახლეობის მორფოლოგიური და გენეტიკური პოლიმორფიზმი გულისხმობს მოსახლეობის ანთროპოლოგიურ შესწავლას და მათში არსებულ ანთროპოლოგიურ მსგავსებისა და განსხვავებების გამოვლენას. რაც საბოლოოდ მოგვცემს საშუალებას გამოვკვეთოთ მოსახლეობის ანთროპოლოგიური ტიპი, მათი ეთნიკური ვინაობა და სოციო-კულტურული ასპექტები. არსებული ამოცანების გადასაჭრელად კვლევაში გამოვიყენე თანამედროვე ანთროპოლოგიური მეთოდები: დემოგრაფიული კვლევა და მათი სტატისტიკური ანალიზი, PC-ის მეთოდი (ძირითადი კომპონენტის ანალიზი), თავის ქალას გაზომვითი ნიშნების შედარებითი ანალიზისთვის და ბოლოს, კვლევაში ჩართულია რამდენიმე შესწავლილი ნიმუშის დნმ კვლევის შედეგი, რაც საბოლოოდ მოგვცემს დასკვნების გამოტანის საშუალებას საქართველოს მოსახლეობის გენეტიკური კვლევის შესახებ. დნმ კვლევა განხორციელდა მაქს პლანკის ევოლუციური ანთროპოლოგიის არქეოგენეტიკის დეპარტამენტში, შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით. ვინაიდან საკვლევი პერიოდი, მეტად საინტერესო და დატვირთულია, როგორც ისტორიულად ასევე, ანთროპოლოგიურად, რაც გულისხმობს სხვადასხვა ეთნიკური ჯგუფების შემოღინებას, რა თქმა უნდა, ამას გავლენა უნდა მოეხდინა ანთროპოლოგიურ ტიპზეც. კვლევის უკეთ განაალიზებისთვის საჭიროდ მიმაჩნია საკვლევი პერიოდის მოკლე ისტორიული მიმოხილვა.

ანტიკური ხანა მოიცავს პერიოდს ძვ.წ I ათასწლეულიდან ჩვენი წელთაღრიცხვით IV საუკუნემდე. კერძოდ, გვიან ანტიკური ანუ რომაული ხანა იწყება პირველი რომაელი ლეგიონელების გამოჩენით საქართველოს მიწა-წყალზე [გ.მელიქიშვილი და სხვა, 1970: 341-347]. ქართლის სამეფოს სახელმწიფოებრიობისა და კულტურის სიმტკიცე, მიჩნეულია ერთიანი ქართველი ხალხის შექმნის უმნიშვნელოვანეს ფაქტორად. ეს პროცესი, რა თქმა უნდა, ფეოდალური სახელმწიფოს შექმნის შემდეგ დასრულდა, მაგრამ მას საფუძველი მაშინ ჩაეყარა როდესაც ფარნავაზ მეფემ შექმნა პირველი ქართული სახელმწიფო. ქართლის ტომის პოლიტიკური ჰეგემონიით დაიწყო ერთიანი ქართველი ხალხის ჩამოყალიბება, რასაც საფუძველი IV საუკუნის 30-იან წლებში ქართლის სამეფოში ქრისტიანობის სახელმწიფოებრივ სარწმუნოებად გამოცხადებამ შეუქმნა. სწორედ აქედან იწყება ახალი ეტაპი ძველი ქართული ცივილიზაციის ისტორიაში. ქართულ ისტორიოგრაფიაში ადრეული შუა საუკუნეები IV-X სს-ით თარიღდება [შ.მესხია, 1973: 2-25]. საქართველოს თანამედროვე მოსახლეობის ანთროპოლოგიური თავისებურებების გაგებისათვის გადამწყვეტი

მნიშვნელობა აქვს ადრეული შუა საუკუნეების მოსახლეობის ანთროპოლოგიური თვისებების შესწავლას, რადგანაც, როგორც ჩანს, დროის ამ მონაკვეთში ეყრება საფუძველი ანთროპოლოგიური ისტორიისათვის უდიდესი მნიშვნელობის მქონე ეპოქალური ტრანსფორმაციის მოვლენებს, რომლებიც დასრულდა საქართველოს თანამედროვე მოსახლეობაში გამოყოფილი ტიპების ფორმირებით [M.Γ., 1964]. საქართველო გეოგრაფიულად, ისტორიულად და ეთნიკურად მუდამ უმჭიდროვეს კავშირში იყო წინა აზიასთან, რის გამოც მის მოსახლეობაში მეტნაკლები სისრულით ისახებოდა ყველა ის პროცესები, რომლებიც ამ დიდი მასივისათვის იყო დამახასიათებელი [აბდუშელიშვილი, 1980: 8-30]. საქართველოში, გვიან ანტიკური-ადრე შუასაუკუნეების ანთროპოლოგია შესწავლილი აქვს მალხაზ აბდუშელიშვილს, თუმცა მისი კვლევა მოიცავს უფრო ნაკლებ მასალას და ასევე არაა გამოკვლეული თანამედროვე სტატისტიკური ანალიზის გამოყენებით [აბდუშელიშვილი მ. , 1978: 27 ; აბდუშელიშვილი მ. , 1980].

მასალა და მეთოდები

საკვლევი მასალა მოიცავს გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების არქეოლოგიურ ძეგლებზე აღმოჩენილ თავის ქალებს, რომელიც დაცულია ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტში. გვიან ანტიკური პერიოდის მასალა წარმოდგენილია შემდეგი ძეგლებიდან: არაგვისპირი, არმაზი, ორქოსანი, ბაგიჭალა, ნეძიხი, ბაზალეთი, თალთები, თეთრიწყარო, საგირტა, კარნისხევი, მოგვთაკარი, კარსანი, სვეტიცხოველი, სამთავრო, ურბნისი, წინასოფლის ნატახტარი, ჯიეთი, ჟინვალი. ხოლო ადრე შუასაუკუნეების მასალა მომდინარეობს შემდეგი ძეგლებიდან: არაგვისპირი, არანისი, არმაზი, კლდე, ბოდბე, ბოლნისი, ბულაჩაური, განთიადი, გორგვანი, ჭერემი, დმანისი, აბანოსხევი, ბაგიჭალა, ლაფარაანთკარი, მძივიანა, ნეძიხი, მლაშე, ყობჩისკარი, ვანი, ვაშლიჯვარი, თელოვანი, კავთისხევი, კართანა, კარსანი, კვირაცხოველი, მარტაზი, მაღაროსკარი, არმაზი, ნაბაღრები, სამთავრო, პიტარეთი, ჟინვალი, რუსთავი, წეროვანი, ჭერემი, ფიქრის გორა, ხუნწი. სულ შესწავლილია გვიან ანტიკური პერიოდის 231, ხოლო ადრე შუასაუკუნეების 348 თავის ქალა. საკვლევი მასალიდან შეირჩა ნიმუშები დნმ კვლევისთვის, სულ 40 ნიმუში, რომელიც წარმოდგენილია შემდეგი ძეგლებიდან: სამთავრო, ჟინვალი, ნეძიხი, არაგვისპირი, ბოდბე, ფიქრის გორა, ხუნწი, კლდე, ჭიათურა.

ნაშრომში ფართოდაა გამოყენებული თანამედროვე ანთროპოლოგიაში მიღებული კვლევის მეთოდები, რომლებიც საფუძვლად უდევს ნამარხი მოსახლეობის მორფოლოგიური იერის და გენეტიკურ კვლევას. ასევე ნაშრომში გამოყენებულია ზოგიერთი დემოგრაფიული მახასიათებლის ანალიზი.

დემოგრაფია პოპულაციას განიხილავს, როგორც ცალკეულ ობიექტს რაოდენობრივი ანალიზისთვის და ცდილობს ახსნას ვარიაციები მოსახლეობის ზომაში, სტრუქტურასა და დინამიკაში [A. Chamberlain 2009:275-286]. 1930-იან წლებამდე ადამიანის პალეოდემოგრაფიის კვლევების უმეტესობა ეყრდნობოდა ისტორიულ ჩანაწერებს. T.W Todd-ის კვლევების შემდეგ გაჩნდა ახალი შესაძლებლობები პალეოდემოგრაფიაში, ანთროპოლოგიური მონაცემების გამოყენებით [Acs'adi and Nemesk'eri, 1970:51-57]. XX საუკუნის მეორე ნახევარში გავრცელდა კვლევები განამარხებული ინდივიდების ასაკობრივი სტრუქტურის შესახებ და ამის შემდგომ პალეოდემოგრაფიული კვლევები გახდა მნიშვნელოვანი ასპექტი არქეოლოგიურ და

ანთროპოლოგიურ კვლევებში [T. Chamberlain 2006:4-10; Robert D.Hoppa, 2002: 4-10]. პალეოანთროპოლოგიურ მონაცემებზე დაყრდნობით შესაძლებელია მოსახლეობის სქესობრივ-საკობრივი შემადგენლობის, საშუალო ასაკის, სქესთა თანაფარდობის, სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფის შეფარდების, მამაკაცებისა და ქალების სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობის, ბავშვთა და მოზარდთა სიკვდილიანობის დონის განსაზღვრა [ლ.ბითაძე, 2014:149-160].

დემოგრაფიულ კვლევაში ჩართულია მხოლოდ ის ნიმუშები, რომელზეც შესაძლებელი იყო სქესისა და ასაკის განსაზღვრა. ვინაიდან, ნაშრომში ჩართულია მხოლოდ კრანიოლოგიური მასალა, სქესისა და ასაკის განსაზღვრა განხორციელდა მხოლოდ თავის ქალებზე არსებული ნიშნების მიხედვით. თავის ქალის აღწერილობითი ნიშნების მიხედვით სქესი მკაფიოდ განსხვავდება. სქესის განმასხვავებელი ნიშნებია: წარბზედა რკალი, დვრლისებრი მორჩი, კეფის ძვალი, ქვედა ყბა [J.Buikstra et.al 1994:19-21]. რაც შეეხება ასაკს განისაზღვრება თავის ქალას ნაკერების შეზრდის მიხედვით. ფასდება 5- ქულიანი სკალით. 0- როდესაც არ აღინიშნება შეზრდა, 1- შეზრდა მცირედაა გამოხატული, 2- შეზრდა საშუალოდაა გამოხატული, 3- შეზრდა საშუალოზე მეტადაა გამოხატული, 4- ნაკერი შეზრდილია მთელ სიგრძეზე [ლ.ბითაძე, 2014:42]. იმ შემთხვევაში თუ თავის ქალა ძალიან დაზიანებულია რთულდება, როგორც ასაკის, ასევე სქესის დადგენა. საკვლევი პერიოდიდან, სქესისა და ასაკის განსაზღვრა განხორციელდა გვიან ანტიკური ხანის 231, ხოლო ადრე შუასაუკუნეების 348 ინდივიდზე.

კრანიოლოგიური მონაცემები, ანუ თავის ქალას გაზომვები განხორციელებულია რ.მარტინის კლასიკური მეთოდის მიხედვით [Martin R., 1928; Martin R. 1956]. ყოფილ საბჭოთა კავშირის სივრცეში ამ მეთოდის მოდიფიკაცია მოხდა ალექსევის, დებეცის და აბდუშელიშვილის ნაშრომებში [ბითაძე და სხვ. 2014]. არსებული მონაცემები დამუშავებულია სტატისტიკური პროგრამის გამოყენებით (Past 4.10). სტატისტიკური ანალიზი საშუალებას გვამძლევს ერთმანეთს შევადაროთ თავის ქალას ტიპები. საბოლოოდ არსებული მონაცემები, მუშავდება PCA-ის მეშვეობით (ძირითადი კომპონენტის ანალიზი). PCA ანალიზი გამოიყენება მონაცემების შემცირების ან სტრუქტურის გამოვლენისთვის.

ხშირად, არქეოლოგიურ ძეგლებზე მონაპოვარი მასალა საკმაოდ დაზიანებულია, შესაბამისად ვერ ხერხდება თავის ქალების გაზომვა. ამიტომ გაზომვა განხორციელდა მხოლოდ იმ თავის ქალებზე, რომელიც მეტ-ნაკლებად სრულ მდგომარეობაში იყო ან მოხერხდა მათი აღდგენა. შესაბამისად, გაიზომა გვიან ანტიკური ხანის 149 თავის ქალა და ადრე შუასაუკუნეების 425 თავის ქალა. გაზომვები განხორციელდა 14 ნიშნით (მარტ.1; მარტ.5; მარტ. 8; მარტ. 45; მარტ.17; მარტ. 40; მარტ.48; მარტ.9; მარტ.43; მარტ.55; მარტ.54; მარტ.51; მარტ.52; მარტ.46. გაკეთდა თავის ქალას ანაზომების მონაცემთა ბაზა, რაც შემდგომ დამუშავდა სტატისტიკურ პროგრამაში. ძირითადი კომპონენტის ანალიზმა მოგვცა საშუალება ნათლად დაგვეჩვენა თავის ქალებს შორის საერთო და განმასხვავებელი ნიშნები.

უძველესი დნმ-ის მეთოდოლოგია (aDNA)- დეზოქსირიბონუკლეინის მჟავა (დნმ) არის მოლეკულა, რომელიც აკოდირებს ორგანიზმის გენეტიკურ გეგმას. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, დნმ შეიცავს ორგანიზმის შესაქმნელად და შენარჩუნებისთვის საჭირო ყველა ინფორმაციას. უძველესი დნმ (aDNA) გულისხმობს განამარხებული ინდივიდებიდან დნმ-ის გამოყოფას. განამარხებული ნიმუშებიდან დნმ-ის გამოყოფა უფრო რთულ პროცესებთან არის

დაკავშირებული. უძველესი დნმ-ის გამოყოფის ზედა საზღვარი არსებობს, დაახლოებით 0.4-1.5 მილიონელი წელი. უძველესი ნიმუშებიდან დნმ-ის გამოყოფა დაკავშირებულია გარემო პირობებთან. შესაძლოა ზოგ კლიმატურ ზონაში ვერ მოხდეს დნმ-ის შენარჩუნება და მასალა უვარგისი იყოს ანალიზისთვის. მაგალითად, ნესტი, მზის მძლავრი სხივები ანადგურებს დნმ-ს. ასევე მტვერი და ხშირი კონტაქტი ძვლებთან დნმ-ის გამოყოფას ართულებს [Evin A, et al.2015].

პირველი გამოკვლევა ძველი დნმ-ის ჩატარდა 1984 წელს რუს ჰიგუჩისა და მისი კოლეგების მიერ კალიფორნიის უნივერსიტეტში. მომდევნო 2 წლის განმავლობაში, ისინი ატარებდნენ კვლევებს მუმიებზე. იქიდან გამომდინარე, რომ ძველ დნმ-ს ჭირდება განსაკუთრებული მაღალტექნოლოგიური ლაბორატორია, ძვლოვანი ნიმუშებიდან დნმ-ის გამოყოფა ყოველთვის ვერ ხერხდებოდა. თუმცა 1980-იანი წლების ბოლოს პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის განვითარებით (PCR) , ამ დარგმა სწრაფად დაიწყო პროგრესი. 1990-იან წლებში უძველესი დნმ კვლევამ განვითარების უფრო მაღალ საფეხურს მიაღწია. ქვეყნდებოდა სხვადასხვა სტატიები არქეოლოგიური გათხრების შედეგად მოპოვებულ მასალებზე. 2009 წლიდან aDNA- ს კვლევების სფეროში რევოლუცია მოხდა, რაც გაცილებით იაფი კვლევის ტექნიკის დანერგვას წარმოადგენს. უძველესი ან გადაშენებული ორგანიზმების გენომების რეკონსტრუქციისთვის აუცილებელი იყო მაღალი გამტარუნარიანობის შემდეგი თაობის თანმიმდევრობის (NGS) ტექნიკის გამოყენება უძველესი დნმ-ის კვლევის სფეროში. ერთიანი დნმ (ssDNA) ბიბლიოთეკის მომზადების მეთოდმა დიდი ინტერესი გამოიწვია უძველესი დნმ (aDNA) მკვლევრებში [E. Hagelbery et al. 2015].

კვლევის ფარგლებში შესწავლილია გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების 40 ნიმუში. არსებული კვლევის განხორციელება დაიწყო 2021 წლის მარტის თვეში. თავდაპირველად მომზადა საკვლევი ნიმუშები, რაც გულისხმობს საფეთქლის ძვლისა და მოლარების განცალკევებას თავის ქალიდან. ნიმუშების მიხედვით გაკეთდა მონაცემთა ბაზა და განხორციელდა ყველა ნიმუშის ფოტოგრაფირება. შემდგომი ეტაპი გახლავთ- ნიმუშების წაღება არქეოგენეტიკის დეპარტამენტში და დნმ კვლევის განხორციელება.

შედეგები და მსჯელობა

მოსახლეობის პოლიმორფიზმის ერთ-ერთი მაჩვენებელია მოსახლეობის რაოდენობა და დემოგრაფიული სტრუქტურა, რაც თავის მხრივ გვამღებს უფლებას ვისაუბროთ ამ პერიოდის მოსახლეობის გარემოსთან ადაპტაციაზე და მათ სოციალურ სტატუსზე. კრანიოლოგიური მასალა იძლევა საშუალებას განვსაზღვროთ ზოგიერთი დემოგრაფიული მახასიათებლები. საქართველოში გვიან ანტიკური-ადრეული შუა საუკუნეებში დღემდე მოპოვებული მასალის მიხედვით შევადგინეთ მოკვდაობის ცხრილები 5 წლიანი ინტერვალით, რადგან ასაკის განსაზღვრა ნამარხ მოსახლეობაში, გარდა ბავშვებისა ასეთი გრადაციით დგინდება. უნდა აღინიშნოს, რომ ნამარხ მოსახლეობაში ვადგენთ ბიოლოგიურ და არა პასპორტულ ასაკს. განსხვავება ბიოლოგიურ და პასპორტულ ასაკებს შორის ყველა შემთხვევაში არსებობს, მაგრამ სხვა ხერხი, ან მეთოდი პალეომოსახლეობის ასაკის და სიცოცხლის ხანგრძლივობის განსაზღვრის არ არსებობს, თუმცა ეს სხვაობა პოპულაციაში ნიველირდება. ზოგის ასაკი ბიოლოგიურზე ნაკლები, ზოგის კი მეტი იქნება, რაც გენეტიკური

და სოციალური ფაქტორებით არის განპირობებული, ხოლო ჯგუფის საშუალო ასაკი ინტეგრირებული მაჩვენებელია, რომელშიც ორივე ფაქტორის ზემოქმედება ასახული.

დემოგრაფიულ კვლევაში გამოყენებულია მხოლოდ ის მასალა, რომელზეც მოხერხდა სქესისა და ასაკის განსაზღვრა. კვლევაში სულ წარმოდგენილია აღნიშნული პერიოდებიდან 579 ინდივიდი. გვიან ანტიკურ პერიოდში სულ შესწავლილია 231 ინდივიდი. უნდა აღინიშნოს, რომ მამაკაცების რაოდენობა ბევრად ჭარბობს ქალებისას. ჩვენს ხელთ არსებული განათხარი მასალით 62,8% (145 ინდივიდი) მამაკაცები და 37,2% (86 ინდივიდი) ქალები შეადგენენ. ამ პერიოდის მოსახლეობაში ასევე მკაფიოდაა გამოხატული მოკვდაობის განსხვავებული ასაკობრივი სტრუქტურა.

ცხრილი N1- გვიან ანტიკური ხანის საქართველოს მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი სტრუქტურა პროცენტებში

ასაკი	კაცები		ქალები		სულ	
	n	%	n	%	n	%
15-20	0	0%	3	3.49	3	1.30
20-25	10	6,90	7	8.14	17	7.36
25-30	10	6,90	8	9.30	18	7.79
30-35	10	6,90	9	10.47	19	8.23
35-40	13	8,97	8	9.30	21	9.09
40-45	18	12,41	12	13.95	30	12.99
45-50	19	13,10	7	8.14	26	11.26
50-55	23	15,86	16	18.60	39	16.88
55-60	17	11,72	8	9.30	25	10.82
60 \geq	25	17,24	8	9.30	33	14.29
სულ	145	100	86	100	231	100

ქალების გარდაცვალება მაღალია რეპროდუქციული ასაკობრივ კატეგორიებში, მამაკაცების მაღალი რჩევა პოსტრეპროდუქციული ასაკის შემდგომაც. ქალების შემთხვევაში ყველაზე ხშირია მოკვდაობა 50-55 წლის ასაკში, ხოლო მამაკაცების შემთხვევაში - 60 წლის ზემოთ ასაკობრივ კატეგორიაში. ზოგადად, მამაკაცების სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა 3,8 წლით უფრო მაღალია ქალებთან შედარებით (იხ.ცხრ N1,N2). გვიან ანტიკური მოსახლეობის სიცოცხლის საშუალო ასაკი გახლავთ 45,5 (იხ.ცხრN2). დემოგრაფიული ანალიზის შედეგად ირკვევა, რომ მამაკაცების (47) სიცოცხლის საშუალო ასაკი (იხ.ცხრ.N3) უფრო მეტია, ვიდრე ქალების(43). ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ ქალების მოკვდაობა 15-20 წლიდან 40-45 წლის ასაკობრივი კატეგორიის ჩათვლით პროცენტულად ჭარბობს მამაკაცების სიკვდილობას ამავე ასაკობრივ კატეგორიაში, ხოლო 45-50 წლიდან 60 წელს ზემოთ ასაკში, პირიქით, მამაკაცების სიკვდილობა ჭარბობს ქალებისას.

ცხრილი N2- გვიან ანტიკური მოსახლეობის ასაკი

	სულ		ქალები	კაცები
N	231	N	86	145
Min	18	Min	18	22.5
Max	72.5	Max	72.5	72.5
Sum	10529.5	Sum	3712	6822.5
Mean	45.58225	Mean	43.16279	47.05172
Std. error	0.892879	Std. error	1.467324	1.109344
Variance	184.1606	Variance	185.1614	178.4435
Stand. dev	13.57058	Stand. dev	13.6074	13.35827
Median	47.5	Median	42.5	47.5
25 prcntil	32.5	25 prcntil	32.5	37.5
75 prcntil	57.5	75 prcntil	52.5	57.5
Skewness	-0.03254	Skewness	0.135978	-0.12867
Kurtosis	-0.69204	Kurtosis	-0.42877	-0.74912
Geom. mean	43.3727	Geom. mean	40.88714	44.96206
Coeff. var	29.77163	Coeff. var	31.52577	28.39062

რაც შეეხება ადრე შუასაუკუნეების საქართველოს მოსახლეობას, სულ შესწავლილია 348 ინდივიდი (იხ.ცხრ. N4), საიდანაც 61,5 % მამაკაცს განეკუთვნება, ხოლო 38,5 % ქალბატონს. N4 ცხრილიდან კარგად ჩანს, რომ პირველ ასაკობრივ კატეგორიაში ქალთა მოკვდაობა უფრო მაღალია, ვიდრე მამაკაცების, ხოლო მეორე და მესამე ასაკობრივ კატეგორიაში კაცების მოკვდაობის პროცენტული მაჩვენებელი აღემატება ქალებისას.

ცხრილი N4- ადრე შუასაუკუნეების საქართველოს მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი სტრუქტურა

ასაკი	კაცები		ქალები		სულ	
	n	%	n	%	n	%
15-20	3	1,4	8	5.97	11	3.16
20-25	7	3,27	10	7.46	17	4.89
25-30	6	2,80	20	14.93	26	7.47
30-35	22	10,28	16	11.94	38	10.92
35-40	34	15,89	23	17.16	57	16.38
40-45	47	21,96	25	18.66	72	20.69
45-50	24	11,21	10	7.46	34	9.77
50-55	24	11,21	11	8.21	35	10.06
55-60	13	6,07	2	1.49	15	4.31
60≥	34	15,89	9	6.72	43	12.36
სულ	214	100	134	100	348	100

ადრე შუასაუკუნეებში, როგორც მამაკაცების, ასევე ქალების გარდაცვალების ყველაზე მაღალი პროცენტული მაჩვენებელი ფიქსირდება 40-45 წლის ასაკში. მთლიანი მოსახლეობის სიცოცხლის საშუალო ასაკი გახლავთ 42,7 (იხ.ცხრ.N5).

ცხრილი N5- ადრე შუასაუკუნეების მოსახლეობის ასაკი

	All
N	348
Min	17.5
Max	82.5
Sum	14861.5
Mean	42.70546
Std. error	0.674909
Variance	158.5146

Stand. dev	12.59026
Median	42.5
25 prcntil	32.5
75 prcntil	52.5
Skewness	0.326407
Kurtosis	-0.16068
Geom. mean	40.78796
Coeff. var	29.48161

გვიან ანტიკური ადრეული შუასაუკუნეების მოსახლეობის დემოგრაფიის შედარებითი ანალიზისას (იხ.ცხრ. N6) შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ გვიან ანტიკური ხანის მოსახლეობაში უფრო მაღალი იყო სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა, ვიდრე ადრე შუასაუკუნეებში. ასევე აღსანიშნავია, რომ ორივე პერიოდში მამაკაცების სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა მეტია ქალბატონების სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობაზე, რაც შესაძლოა დაკავშირებული იყოს რეპროდუქციულ ჯანმთელობასთან. ქალების სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა ორივე პერიოდში უფრო მაღალია, ვიდრე მამაკაცების. გვიან ანტიკურ ხანაში მამაკაცების ასაკი 3,8 წლის ჭარბობს ქალების ასაკს, ხოლო ადრე შუასაუკუნეებში 6,9 წლით.

ცხრილი N6- გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი სტრუქტურა

	გვიან ანტიკური-ქალები	ადრე შუასაუკუნეები-ქალები	გვიან ანტიკური-კაცები	ადრე შუასაუკუნეები-კაცები
N	86	134	145	214
Min	18	17.5	22.5	17.5
Max	72.5	72.5	72.5	72.5
Sum	3712	5148.5	6822.5	9713
Mean	43.16279	38.42164	47.05172	45.38785
Std. error	1.467324	1.082228	1.109344	0.8130542
Variance	185.1614	156.9431	178.4435	141.4662
Stand. dev	13.6074	12.52769	13.35827	11.89396
Median	42.5	37.5	47.5	42.5
25 prcntil	32.5	27.5	37.5	37.5
75 prcntil	52.5	42.5	57.5	52.5
Skewness	0.1359782	0.7914289	-0.1286651	0.1494362
Kurtosis	-0.4287678	1.14474	-0.7491232	-0.4778694
Geom. mean	40.88714	36.46633	44.96206	43.75108
Coeff. var	31.52577	32.60582	28.39062	26.20516

იმ შემთხვევაში, თუ მოსახლეობას დავყოფთ ასაკობრივი კატეგორიების მიხედვით შეგვიძლია გავანალიზოთ გარდაცვლილთა რა პროცენტული მაჩვენებელი ფიქსირდება რეპროდუქციულ ასაკში და ტოვებდნენ თუ არა ისინი შთამომავლობას. სასამართლო სამედიცინო ოსტეოლოგიური ჯგუფის მიერ გამოქვეყნებულ მეთოდურ ნაშრომში ზრდასრულ ინდივიდების ასაკის მიხედვით სამ ძირითად ჯგუფად [Jane E. Buikstra, 1994: 42-43].

- Young Adult- 20-34 წელი
- Middle Adult- 35-49
- Old Adult- 50-ზე ზემოთ

Young Adult- პირველი ასაკობრივი კატეგორია, განეკუთვნება სწორედ იმ ასაკთა ჯგუფს, რომლებიც ტოვებენ შთამომავლობას. პირველ ასაკობრივ კატეგორიაში გვიან ანტიკურ ხანაში გარდაცვლილია ქალების 32,3%, ხოლო მამაკაცების 20,6%. რაც შეეხება ადრე შუასაუკუნეების საქართველოს მოსახლეობას, ქალების გარდაცვალების პროცენტული მაჩვენებელი პირველ ასაკობრივ კატეგორიაში საკმაოდ მაღალია, გარდაცვლილია ქალების 40,3%, ხოლო მამაკაცების მხოლოდ 17,7%. ქალების გარდაცვალების პროცენტული მაჩვენებელი ორივე პერიოდში საკმაოდ მაღალია, რაც რა თქმა უნდა უარყოფით გავლენას მოახდენდა მოსახლეობის რიცხოვნობის ზრდაზე.

საბოლოოდ უნდა აღინიშნოს, რომ ყველა პერიოდში ქალთა სიცოცხლის საშუალო ასაკი დაბალია მამაკაცებთან შედარებით და ამას ხსნიან სხვადასხვა მიზეზით (ნაადრევი და დაუგეგმავი შობადობით, ანტისანიტარიით, იმუნიტეტის დაქვეითებით და ა.შ.). საქართველოს ნამარხი მოსახლეობის ადრე ბრინჯაოდან მოყოლებული გვიანი შუასაუკუნეების ჩათვლით სიცოცხლის საშუალო ასაკის კვლევამ გამოავლინა, რომ განვითარებულ შუასაუკუნეებში ქალთა სიცოცხლის საშუალო ასაკი პირველად უტოლდება მამაკაცებისას [ბითაძე 2005:183-193].

გარდა დემოგრაფიული კვლევისა, მორფოლოგიური პოლიმორფიზმის კვლევისთვის აუცილებელია განხორციელდეს თავის ქალას გაზომვები. განამარხებულ ინდივიდებში მათი ეთნიკურობის დასადგენად ყველაზე ხშირად მიმართავენ თავის ქალას გაზომვას სტატისტიკურ ანალიზთან ერთად. თუმცა ეთნიკურობის დასადგენად ასევე გამოიყენება პოსტკრანიალური ჩონჩხის გაზომვაც. ვინაიდან ანთროპოლოგიის ლაბორატორიაში დაცული კოლექციის უდიდესი ნაწილი მხოლოდ თავის ქალებს წარმოადგენს, შესაბამისად პოსტკრანიალური ანაზომები კვლევაში არაა ჩართული.

მალხაზ აბდუშელიშვილმა შეისწავლა ადრე ბრინჯაოდან- შუასაუკუნეების ჩათვლით კრანოლოგიური მახასიათებლები საქართველოს სხვადასხვა ძეგლებიდან. აბდუშელიშვილის აზრით, კავკასიის ბრინჯაოს ხანის მოსახლეობა ეკუთვნოდა ერთ ანთროპოლოგიურ ტიპს, რომელიც ხმელთაშუაზღვისპირული ტიპის სახელით არის ცნობილი. ადრე ბრინჯაოს ხანაში თავის ქალები ძირითადად დოლიქოკრანულია, როგორც საქართველოში, ასევე ყველგან. თანდათანობით შეინიშნება მოსახლეობის ცვალებადობა დოლიქოკრანიიდან ბრაქიკეფალიზაციისკენ. აღსანიშნავია, რომ ბრაქიკეფალიზაციის პროცესი მიმდინარეობდა მთლიანად კავკასიისა და წინააზიის ტერიტორიაზე, რაც იმის თქმის საშუალებას გვაძლევს რომ ისინი ერთ ანთროპოლოგიურ ტიპს განეკუთვნებოდნენ - მკვეთრად გამოხატული დოლიქოკრანული ფორმის თავის ქალით, მაღალი ქალა-სარქველით,

საშუალოზე ვიწრო და საშუალოზე მაღალი, მკვეთრად პროფილირებული სახით, წინ მკვეთრად წარზიდული ვიწრო და საშუალო სიმაღლის ცხვირით- ასეთი იყო ძირითადი ტიპი, რომელიც საერთო სუბსტრაცია კავკასიის აბორიგენული მოსახლეობისთვის (აბდუშელიშვილი, საქართველოს ანთროპოლოგია რკინის ათვისების ხანაში, 1987) . კავკასიის ძველი მოსახლეობის ანთროპოლოგიას მიეძღვნა მონოგრაფიები: “კავკასიის ძველი და თანამედროვე მოსახლეობის კრანოლოგიისათვის” (1966), “კავკასიის მოსახლეობა ელინისტურ ხანაში” (1987). ამ ნაშრომებში პირველად დადგინდა უდიდესი სამეცნიერო მნიშვნელობის მქონე ფაქტი კავკასიის ტერიტორიაზე ძველი და თანამედროვე მოსახლეობის ადგილობრივი წარმომავლობის შესახებ. “ გვიან ანტიკურ ხანაში დასახლებულნი ყოფილან, ანთროპოლოგიურად ერთიანი, გენეტიკურად ერთი წარმომავლობის ტიპით. ამ ტიპისთვის განსაკუთრებით დამახასიათებელი ყოფილა მკვეთრი დოლიქოკრანია, სწორი შუბლი და კეფა, საშუალო სიმაღლის და სიგანის სახე, ჰორიზონტალურ პროექციაში ძალზე მკვეთრად პროფილირებული, საშუალო სიმაღლისა და სიგანის მკვეთრად გამოხატული ცხვირი, საშუალოზე მაღალი ცხვირის უნაგირი და სახე [მ.აბდუშელიშვილი, 1978:27].“ მან აგრეთვე გამოთქვა მნიშვნელოვანი დებულება იმის შესახებ, რომ პალეოანთროპოლოგიური ტიპების მორფოლოგიური სიახლოვე მატულობს მათი ქრონოლოგიური ასაკის მატებასთან ერთად, რაც თავის მხრივ მანიშნებელია იმისა, რომ ადგილობრივ პოპულაციებს შორის მსგავსება პირველადია, ხოლო დიფერენციაცია მათ შორის – მეორადი, ჩამოყალიბებული მოგვიანებით, ისტორიის შემდგომ პერიოდში. საქართველო გეოგრაფიულად, ისტორიულად და ეთნიკურად მუდამ უმჭიდროვეს კავშირში იყო წინა აზიასთან, რის გამოც მის მოსახლეობაში მეტნაკლები სისრულით ისახებოდა ყველა ისპროცესები, რომლებიც ამ დიდი მასივისათვის იყო დამახასიათებელი [აბდუშელიშვილი, 1980].

როგორც მეთოდურ ნაწილში აღვნიშნე, თავის ქალას გაზომვები განხორციელებულია რ.მარტინის კლასიკური მეთოდის მიხედვით. იქიდან გამომდინარე რომ თავის ქალების უმეტესობა დაზიანებულია და ყველა ნიშნით გაზომვა ვერ მოხერხდა, შეირჩა 14 ნიშანი, რომლის გაზომვაც მეტ-ნაკლებად ყველა საკვლევ თავის ქალაზე გახლდათ შესაძლებელი. სულ გაიზომა 546 თავის ქალა, საიდანაც 177 განეკუთვნება გვიან ანტიკურ პერიოდს, ხოლო 368-ადრეულ შუასაუკუნეებს. გვიან ანტიკურ პერიოდში მოხერხდა 122 მამაკაცის, ხოლო 55 ქალბატონის თავის ქალის შესწავლა. მასალა მოპოვებულია სხვადასხვა ძეგლებიდან: არაგვისპირი, არანისი, არმაზი, ჟინვალი, ბაგიჭალა, ნეძიხი, თალთები, მაწანწარა, კარნისხევი, მოგვთაკარი, კარსანი, სვეტიცხოველი, ურბნისი, წინასოფლის ნატახტარი, ჭიათურა და მძივიანა. მამაკაცების სერიის უდიდესი პროცენტი ხასიათდება: საშუალო გრძივი და მცირე განივი დიამეტრით, თავის ქალას მაჩვენებელი დაბალი. თავის ქალას სიმაღლე მცირე, სახის ზედა სიგანე- საშუალო, ფუძის სიგრძე- ძალიან დიდი, ცხვირის სიმაღლე-დიდი, ხოლო სიგანე მცირე, თვალბუდის სიმაღლე- მცირე, ხოლო სიგანე- საშუალო. ხოლო ქალების სერიის უდიდესი პროცენტი ხასიათდება: მცირე გრძივი და განივი დიამეტრით, თავის ქალას მაჩვენებელი ძალიან დაბალია, მცირე შუბლის დიამეტრით, მცირე თავის ქალას სიმაღლით, სახის ზედა სიგანე-მცირე, სახის ფუძის სიგრძე- დიდი, ცხვირის სიმაღლე და სიგანე მცირე, თვალბუდის სიგანე და სიმაღლე მცირე, სახის შუა სიგანე- მცირე. თუმცა, რა თქმა უნდა გვხდება განსხვავებული ნიშნების მქონე თავის ქალებიც. მაგალითად, დიდი გრძივი დიამეტრი გვხდება მხოლოდ 5 ქალბატონში, როდესაც მცირე გრძივი დიამეტრი დამახასიათებელია 46 თავის ქალისთვის. მამაკაცებში კი პირიქით, მცირე გრძივი დიამეტრი მხოლოდ 8 თავის ქალასთვისაა დამახასიათებელი, ხოლო დიდი გრძივი დიამეტრი 46 ინდივიდისთვის. გვიან ანტიკური პერიოდის ქალების და მამაკაცების თავის ქალები

განსხვავდება ერთმანეთისგან, გარკვეული ნიშნით. მაგალითად შუბლის უმცირესი დიამეტრი კაცების შემთხვევაში უფრო დიდია ვიდრე ქალბატონების შემთხვევაში, სახის ზედა სიგანე მამაკაცებს საშუალო აქვთ, ხოლო ქალბატონებს მცირე, ცხვირის სიმაღლე კაცებს დიდი აქვთ, ხოლო ქალბატონებს მცირე.

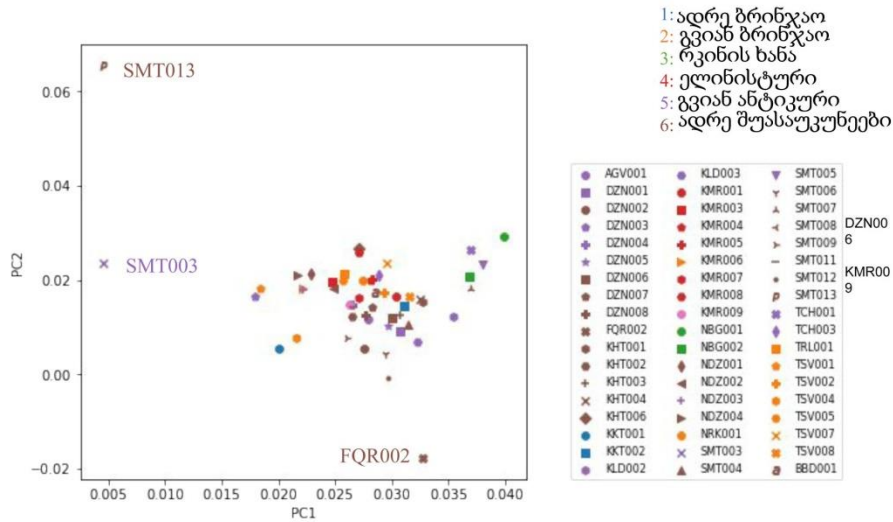
რაც შეეხება ადრე შუასაუკუნეებს, შესწავლილია 140 ქალბატონი და 228 მამაკაცი. მამაკაცების თავის ქალების უდიდესი პროცენტი ხასიათდება: საშუალო გრძივი და განივი დიამეტრით, საშუალოზე დაბალი ქალას მაჩვენებლით. შუბლის დიამეტრი საშუალო, თავის ქალას სიმაღლე და სახის ზედა სიგანე საშუალო. ცხვირის სიმაღლე და სიგანე საშუალო, ხოლო თვალბუდის სიგანე მცირე და სიგრძე საშუალო. სახის შუა სიგანე-საშუალო. რაც შეეხება ქალების სერიას, დამახასიათებელია: საშუალო გრძივი და განივი დიამეტრი, საშუალოზე დაბალი ქალას მაჩვენებელი, საშუალო თავის ქალას სიმაღლე და სახის ზედა სიგანე. ცხვირის სიმაღლე- მცირე, სიგანე- საშუალო, თვალბუდეები საშუალო სიგანის და ძალიან მცირე სიმაღლის. თუმცა აქაც გვხვდება განსხვავებული ნიშნის მქონე თავის ქალები. მაგალითად ძალიან დიდი გრძივი და განივი დიამეტრით, შუბლის დიამეტრი ძალიან მცირე, თავის ქალას სიმაღლე და სიგანე ძალიან მცირე და სხვა.

გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების კრანოლოგიური მონაცემების შესწავლის ფონზე, შეგვიძლია გამოვთქვათ ვარაუდი, გვიან ანტიკურ ხანაში აღინიშნება მეტ-ნაკლებად იგივე ნიშანთა კომპლექსები, რაც ადრე შუასაუკუნეებში. მოსახლეობა ასევე ხასიათდება სახის სხვადასხვა ფორმებით: მაღალი და ვიწრო სახით, მაღალი და საშუალო სიგანის სახით, ვიწრო და განიერი შუბლით. ამავე დროს ყველა შემთხვევაში აღინიშნება ვიწრო მკვეთრად წინ წარზიდული ცხვირი და პროფილირებული სახე და სახის ეს ორივე ვარიანტი აღინიშნება, როგორც დოლოქო, ასევე მეზო და ბრაქიკრანული ტიპის თავის ქალებზე. ამით დასტურდება, რომ მოსახლეობა პოლიმორფული იყო. ამავე დროს აღინიშნება ეპოქალური ტრანსფორმაციის საწყისი ეტაპი. გვიან ანტიკური პერიოდში ყველაზე დიდი პროცენტული მაჩვენებელს აქვს თავის ქალას ჰიპერდოლიქოკრანული ფორმა, ხოლო ადრეული შუასაუკუნეების მოსახლეობის ყველაზე დიდი პროცენტული მაჩვენებელს- დოლიქოკრანული. ყველაზე დაბალი პროცენტული მანჩვენებელი გვიან ანტიკურ პერიოდში- მეზოკრანული თავის ქალას ფორმაა, ხოლო ადრეულ შუასაუკუნეებში ბრაქიკრანული.

საკმაოდ საინტერესო შედეგები მოგვცა საკვლევი პერიოდის მოსახლეობის გენეტიკურმა კვლევამ. დნმ კვლევა განხორციელდა გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების 40 ინდივიდზე. ინდივიდები წარმოდგენილია სხვადასხვა ძეგლებიდან: სამთავრო, ჟინვალი, ნეძიხი, არაგვისპირი, ბოდბე, სიღნაღი, ფიქრის გორა, ხუნწი, კლდე, ჭიათურა. დნმ-ის გამოყოფის შემდეგ, ჩატარდა PC ანალიზი (იხ.სურ. N2). N2 სურათზე წარმოდგენილია მასალები საქართველოს ტერიტორიიდან, ადრე ბრინჯაოს ხანიდან ადრე შუასაუკუნეების ჩათვლით. თუმცა, ჩვენ ამ კვლევაში ყურადღებას გავამხვილებთ მხოლოდ გვიან ანტიკურ-ადრეულ შუასაუკუნეებზე. PC-ის ანალიზით ირკვევა რომ საქართველოს მოსახლეობის ის ნაწილი, რომელზეც გენეტიკური კვლევა ჩატარდა წარმოადგენს ერთ გენეტიკურ ტიპს, გარდა სამი ნიმუშისა (SMT013,SMT003,FQR002). SMT003 განეკუთვნება გვიან ანტიკურ პერიოდს, ხოლო SMT013 და FQR002- ადრე შუასაუკუნეებს. სამწუხაროდ სამივე თავის ქალა იმდენად დაზიანებული აღმოჩნდა, რომ მათი გაზომვა ვერ მოხერხდა. შესაბამისად, ანაზომების PC კვლევა და დნმ კვლევას ვერ შევადარებთ ერთმანეთს. ამიტომ

მორფოლოგიურად არ გვაქვს რაიმე მტკიცებულება იმისა, რომ აღნიშნული თავის ქალები სხვა ეთნოსის წარმომადგენლები იყვნენ.

სურ. N2- გენეტიკური კვლევის PC ანალიზი



3

თუმცა გვაქვს ერთი საინტერესო შემთხვევა- SMT013- რომელიც მოპოვებულია სამთავროს სამაროვანზე და თარიღდება ადრე შუასაუკუნეებით, წარმოადგენს დეფორმირებულ თავის ქალას (იხ.სურ. N3). ინდივიდი გახლავთ 30-35 წლის მამაკაცი (სქესისა და ასაკის დადგენა მოხდა თავის ქალას მიხედვით). თავის ქალას ხელოვნური დეფორმაციის პრაქტიკა გვხვდება ყველა დასახლებულ კონტინენტზე პრეისტორიული პერიოდიდან შუასაუკუნეებამდე. საქართველოს ტერიტორიაზე დეფორმირებული თავის ქალების საკმაოდ დიდი პროცენტული მაჩვენებელი გვხვდება სხვადასხვა ისტორიულ პერიოდებში. კავკასიის ტერიტორიაზე დეფორმაციის პრაქტიკის გავრცელებას ზოგიერთი მკვლევარი ჰუნებს მიაწერს, ნაწილი კი ალანებს და სხვა მომთაბარე ტომებს. სწორედ ამიტომ ამ პრაქტიკის მატარებელთა გენეტიკური კვლევა საკმაოდ მნიშვნელოვან ასპექტს წარმოადგენს. ამ პერიოდში სამთავროს სამაროვანზე ხელოვნურად დეფორმირებული თავის ქალა მოსახლეობის საკმაოდ დიდ პროცენტს ჰქონდა [თავართქილამე 2020:92-107]

³ AGV-არავისპირი, DZV-ჟინვალი, FQR-ფიქრის გორა, KHT-ხუნწი, KKT-კიკეთი, KLD-კლდე, KMR-კამარახევი, NBG-ნაბადრები, NDZ-ნემიხი, NRK-ნარეკვაი, SMT-სამთავრო, TCH-ჭიათურა, TSV-წეროვანი, BBD-ბოდბე.

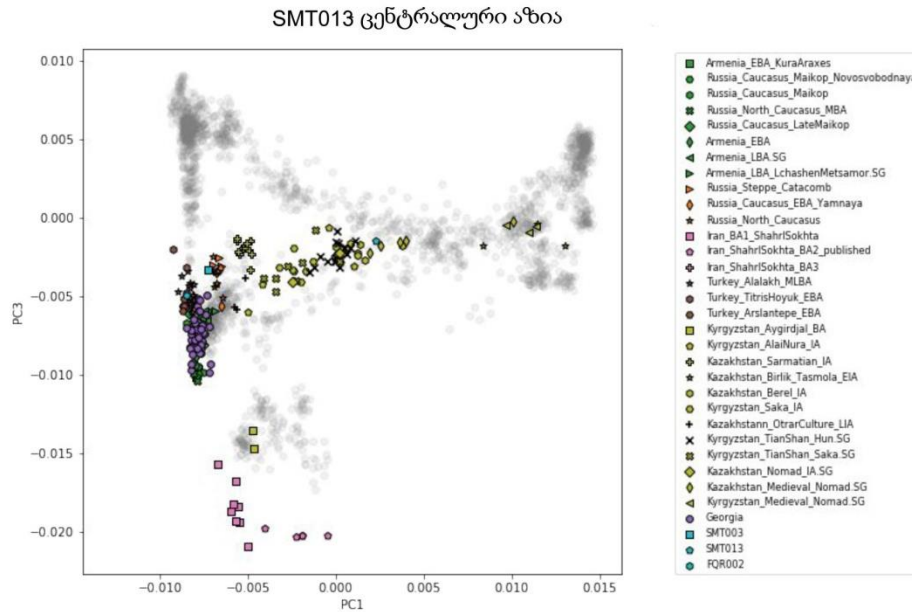
სურ.N3- ადრეული შუასაუკუნეების დეფორმირებული თავის ქალა სამთავროდან

1653-სამთავრო



დნმ კვლევა ჩატარდა ასევე 4 დეფორმირებულ თავის ქალაზე, თუმცა ისინი გენეტიკურად ადგილობრივები აღმოჩნდნენ. PC3-ის ანალიზის შედეგად, რომელიც უფრო გაფართოებულ სურათს გვაძლევს, დადგინდა რომ SMT013 ინდივიდი ცენტრალური აზიიდან არის (იხ. სურ.N4). სურათ N4-ზე კარგად ჩანს მისი წარმომავლობა. ზოგადად, თავის ქალას ხელოვნური დეფორმაციის გავრცელებას მიაწერენ ჰუნებს. თუმცა ამ სტატიის მიზანი არ გახლავთ, ხელოვნური დეფორმაციის წარმოშობის კვლევა. დეფორმირებული თავის ქალების გენეტიკური კვლევიდან იმის თქმა შეგვიძლია, რომ ამ პრაქტიკის მატარებელი ხალხი არ განეკუთვნებოდა სხვა ეთნოსს. სხვა ეთნოსის შემთხვევაში ყველა საკვლევი დეფორმირებული თავის ქალა ცენტრალური აზიიდან უნდა ყოფილიყო. ამიტომ, მიმაჩნია რომ ამ პრაქტიკის ათვისება მოხდა მომთაბარე ტომებიდან, ადგილობრივმა მოსახლეობამ ის უბრალოდ გადმოიღო და გაავრცელა.

სურ. N4- SMT013-ის გენეტიკური კვლევის PC ანალიზი



სურათი N5-დან ირკვევა, რომ საქართველოს მოსახლეობა გვიან ანტიკურ-ადრეულ შუასაუკუნეებში საკმაოდ პილიმორფული ყოფილა. მართალია, მცირე მასალაზე ჩატარდა კვლევა, თუმცა აქედანაც კარგად ჩანს რომ იმდროინდელ საქართველოს ტერიტორიაზე ცხოვრობდნენ სხვადასხვა ეთნოსის წარმომადგენლები (იხ.სურ. N5). ერთი და იმავე ძეგლიდან გვხვდება გენეტიკურად განსხვავებული ინდივიდები. მაგალითისთვის ჭიათურაში გვაქვს ორი განსხვავებული გენეტიკის მატარებელი ინდივიდი. TCH002- კავკასიურ ტიპს განეკუთვნება, ხოლო TCH003- დასავლურ ევრაზიულ ტიპს. ჟინვალის სამაროვანზეც საკმაოდ საინტერესო სურათია წარმოდგენილი. DZN002- აღმოსავლურ ევრაზიული ტიპი, DZN008 და DZN006- შუა აზიურ ტიპს განეკუთვნება.

სურ.N5- გვიან ანტიკური-ადრე შუასაუკუნეების გენეტიკური პოლიმორფიზმი

AGV001	გვიან ანტიკური	G2a1a1a1a1a1a1a [FGC750]	Caucasus
TCH002		G2a2b2a1a1a1b	Caucasus
SMT003		J2a1a1a2b2a3b1 (Z7675)	Caucasus
NDZ003		I2a2b	West Eurasian
TCH003		I2a1b1a2a2a2a2	West Eurasian
DZN005		G2a2b1a1a2~	Turkey
DZN001		G1a2	Middle-East
FQR002	ადრე შუასაუკუნეები	J2a1a1a2b2a3b1b3 [Y3619]	Caucasus
KHT001		G2a1a1a3	Caucasus
KHT002		G2a2b2a1a1a1b2a~	Caucasus
KHT003		G2a2b2a1a1a1b2a~	Caucasus
NDZ002		I2a2b	West Eurasian
DZN008		G1a2a1a~	Middle-East
DZN006		G1a2	Middle-East
KHT006		J2a1a1a2a	Middle-East
SMT004		R1a1a1	East Eurasian
DZN002		R1a1a1b2a2a1d7~	East Eurasian
BBD001		H2a1~	Broadly Eurasian
SMT007		G2	Broadly Eurasian

დასკვნა

გვიან ანტიკური-ადრეული შუასაუკუნეების მოსახლეობის დემოგრაფიული, მორფოლოგიური და გენეტიკური კვლევების საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე ამ დროს მოსახლეობა სხვადასხვა გენეტიკური ტიპებით ყოფილა დასახლებული. ამ პერიოდში გვხვდება როგორც კავკასიური, ევრაზიული, ასევე ცენტრალურ აზიური ტიპი. მოსახლეობის გენეტიკური და მორფოლოგიური პოლიმორფიზმი განპირობებული უნდა ყოფილიყო მიგრაციებით. როგორც მოგეხსნებათ, გვიან ანტიკურ პერიოდში აღინიშნება სხვადასხვა ხალხის შემოდინება იმდროინდელ საქართველოს მიწა-წყალზე, ხოლო IV-VII საუკუნეები მსოფლიო ისტორიაში ცნობილია, როგორც დიდი მიგრაციების პერიოდი. გეოპოლიტიკური თვალსაზრისით, კავკასიას ერთ-ერთ საკვანძო ტერიტორია ეკავა. ეს იყო გარკვეული შეხვედრის ადგილი აღმოსავლური და დასავლური ცივილიზაციისთვის. რომაელებმა მოახერხეს გარკვეული კონტროლის დამყარება კოლხეთში, სადაც საკმაოდ ძლიერი იყო რომაელთა გავლენა. კოლხეთის სანაპირო იყო სტრატეგიული რეგიონი, რომელიც რომისთვის შეუცვლელი იყო. I-II საუკუნეებში იბერიის სამეფო აქტიურ მონაწილეობას იღებდა რომის საგარეო პოლიტიკაში, მისი მოკავშირე გახდა ახლო აღმოსავლეთში. ამ დროს ზოგიერთი ჩრდილოკავკასიური ტომი იბერიის გავლენის ქვეშ აღმოჩნდა. II-III საუკუნეებში საქართველოს ზღვისპირა ცენტრებში ინტენსიურად შემოვიდა მცირე აზიური ნაწარმი. მაგალითად, სინოპური წარმოშობის ამფორები. ლითონის ჭურჭლისა და სამკაულების დიდი ნაწილი რომის აღმოსავლეთ პროვინციებიდან მოდიოდა. რომაული კულტურის გავლენა განსაკუთრებით ძლიერი გახდა იბერიისა და კოლხეთში II-IV საუკუნეებში. რაც შეეხება, რომაული კულტურის გავრცელების გზას, ის ანატოლიიდან უნდა

მომხდარიყო [Gamkrelidze, 2014:5-10]. ადრე შუასაუკუნეებში ფიქსირდება ჰუნების შემოდინება კავკასიის ტერიტორიაზე. 370 წელს ჰუნები გადავიდნენ დასავლეთ ევრაზიის სტეპებზე. მათ დაუპირისპირდა უამრავი ხალხი, მათ შორის ალანები. ალანები იყვნენ ირანულენოვანი ხალხი, რომლებიც დაკავშირებულნი იყვნენ სხვა ჩრდილოეთ ჯგუფებთან, როგორებიც არიან სარმატები და სკვითები. ალანები საბოლოოდ დაემორჩილნენ ჰუნების შემოტევას და ორ ჯგუფად დაიყვნენ: ევროპელი ალანები, რომელნიც დასავლეთით მიგრირდნენ და კავკასიელი ალანები, რომელნიც დასახლდნენ ყირიმსა და ჩრდილოეთ კავკასიაში. ჩრდილოეთ კავკასიაში გადასვლიდან მალევე, ალანებმა გადალახეს მთები და დაიწყეს ლაშქრობები სამხრეთ რეგიონებში [Antonio Sagona, 2017:203-204]. ანთროპოლოგიური და გენეტიკური კვლევებისა და ისტორიული წყაროების შეჯერების ფონზე, კარგად იკვეთება რომ იმდროინდელ საქართველოს ტერიტორიაზე მუდმივად ფიქსირდებოდა სხვადასხვა ხალხების შემოდინება, რამაც გავლენა იქონია ანთროპოლოგიურ ტიპზეც. სწორედ ამიტომაც, რომ საკვლევი მოსახლეობა წარმოდგენილია სხვადასხვა კრანიოლოგიური ნიშნებით, რასაც ასევე ადასტურებს გენეტიკური კვლევები. მუდმივი კავშირი ევრაზიასთან, მახლობელ აღმოსავლეთთან, რა თქმა უნდა ასახვას ჰპოვებდა კრანიოლოგიურ მახასიათებელში.

მადლიერება: მადლობას ვუხდით მაქს პლანკის ევოლუციური ანთროპოლოგიის ინსტიტუტის, არქეოგენეტიკის თანამშრომლებს ჩატარებული დნმ კვლევისთვის. განსაკუთრებული მადლობა მხარდაჭერისთვის ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტის, ანთროპოლოგიის ლაბორატორიის ხელმძღვანელს ლია ბითაძეს.

გამოყენებული ლიტერატურა

- აბდუშელიშვილი, მ. (1980). *კავკასიის ანთროპოლოგია ფეოდალურ ხანაში*. თბილისი: მეცნიერება.
- აბდუშელიშვილი, მ. (1978). *კავკასიის მოსახლეობის ანთროპოლოგია გვიან ანტიკურ ხანაში*. თბილისი: მეცნიერება.
- გ.მელიქიშვილი, ა.კალანდაძე, ო.ჯაფარიძე, გ.გობეჯიშვილი, დ.ხახუტაიშვილი, & ა.აფაქიძე. (1970). *საქართველოს ისტორიის ნარკვევები*. ტომი I. თბილისი: "საბჭოთა საქართველო".
- ბითაძე, ლ. (2014). *პრაქტიკული ანთროპოლოგია*. თბილისი: ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.
- ბითაძე, ლ. (2005). საქართველოს უძველესი მოსახლეობის სიცოცხლის ხანგრძლივობის დინამიკა. *ჟურნალი კლიო*.
- თავართქილაძე, ნ. (2020). სამთავროს სამაროვანზე აღმოჩენილი ხელოვნურად დეფორმირებული ადრეული შუასაუკუნეების თავის ქალების წარმომავლობა და ისტორიული მნიშვნელობა. *სამხრეთ კავკასია არქეოლოგიური კონტექსტი N1*
- მესხია, შ. (1973). *საქართველოს ისტორიის ნარკვევები*. ტომი II. თბილისი: "საბჭოთა საქართველო".
- Antonio Sagona, C. S. (2017). *Eurasian Empire in Antiquity and the Early Middle Ages*. Cambridge University Press.
- Braund, D. (1994). *Georgia in Antiquity: A history of Colchis and Transcaucasian Iberia 550 BC-AD 562*. Oxford: Oxford.
- Evin A, et al. 2015. Unravelling the complexity of domestication: a case study using morphometrics and ancient DNA analyses of archaeological pigs from Romania. *Phil. Trans. R. Soc. B* **370**, 20130616 (10.1098/rstb.2013.0616)
- Gamkrelidze, G. (2014). *Archaeology of the Roman period of Georgia (Iberia-Colchis)*. Tbilisi: Centre of Archaeology of Georgian National Museum.
- Jane E. Buikstra, D. H. (1994). *Standards-for data collection from human skeletal remains*. Arkansas: Arkansas Archeological Survey.
- Martin R., S. k. (1956). *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung begreudent von Rudolf Martin. Dritte voling umberbeitete underverteerte Au Hublage von Karl Saller*. Stuttgart:
- R., M. (1928). *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*. Jena.

- Robert D.Hoppa, J. W. (2002). *Paleodemography- Age distributions from skeletal samples*. New York: Cambridge University Press.
- T.Chamberlain, A. (2006). *Demography in Archaeology*. New York: Cambridge University Press.
- Hagelberg, E., Hofreiter, M., & Keyser, C. (2015). Introduction. Ancient DNA: the first three decades. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 370(1660), 20130371. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0371>
- М.Г., А. (1964). *Антропология древнего и современного населения Грузии*. Тб.: "Мецნიერება".

REFERENCES

- abdushelishvili, m. (1980). *k'avk'asiis antrop'ologia peodalur khanashi*. [*Anthropology of the Caucasus in the Middle Ages*]. Tbilisi: mecniereba.
- abdushelishvili, m. (1978). *k'avk'asiss mosakhleobis antrop'ologia gvian ant'ik'ur khanashi*. [*Anthropology of the Caucasian Population in Late Antiquity*]. Tbilisi: mecniereba
- g.melikishvili, a.k'alandadze, o.japaridze, g.gobejishvili, d.khakhut'aishvili, & a.apakidze. (1970). *sakartvelos ist'oriis nark'vevebi, t'omi I*. [*Essays on Georgian history*]t. I. Tbilisi: 'sabwota saqartvelo".
- bitadze, l. (2014). *p'rakt'ik'uli antrop'ologia*. [*Practical Anthropology*] Tbilisi: ivane javaxiSvilis saxelobis tbilisis saxelmwifo universiteti.
- bitadze, l. (2005). *sakartvelos udzvelesi mosakhleobis sitsotskhilis khangrdzlivobis dinamik'a. zhurnali k'lio*. [*Dynamics of life expectancy of the Georgian population*]. zhurnali k'lio.
- meskhia, sh. (1973). *sakartvelos ist'oriis nark'vevebi*. [*Essays on Georgian history*]. tomi II. Tbilisi: "sabwota saqartvelo".
- Antonio Sagona, C. S. (2017). *Eurasian Empire in Antiquity and the Early Middle Ages*. Cambridge University Press.
- Braund, D. (1994). *Georgia in Antiquity: A history of Colchis and Transcaucasian Iberia 550 BC-AD 562*. Oxford: Oxford.
- Evin A, et al. 2015. Unravelling the complexity of domestication: a case study using morphometrics and ancient DNA analyses of archaeological pigs from Romania. *Phil. Trans. R. Soc. B* **370**, 20130616 (10.1098/rstb.2013.0616)
- Gamkrelidze, G. (2014). *Archaeology of the Roman period of Georgia (Iberia-Colchis)*. Tbilisi: Centre of Archaeology of Georgian National Museum.

- Jane E. Buikstra, D. H. (1994). *Standards-for data collection from human skeletal remains*. Arkansas: Arkansas Archeological Survey.
- Martin R., S. k. (1956). *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung begreift von Rudolf Martin. Dritte voling umberbeitete underveriterte Au Hublage von Karl Saller* [Textbook of anthropology in sistematic presentation explained by Rudolf Martin. Third voling revised and extended Au Hublage by Karl Saller]. Stuttgart
- R., M. (1928). *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung* [Textbook of anthropology in a systematic presentation]. Jena.
- Robert D. Hoppa, J. W. (2002). *Paleodemography- Age distributions from skeletal samples*. New York: Cambridge University Press.
- Chamberlain, T. A. (2006). *Demography in Archaeology*. New York: Cambridge University Press.
- Hagelberg, E., Hofreiter, M., & Keyser, C. (2015). Introduction. Ancient DNA: the first three decades. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 370(1660), 20130371. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0371>
- M.G., A. (1964). *Antropologija drevnego i sovremennogo naseleniija Gruzii* [Anthropology of the ancient and modern population of Georgia] Tb.: "Mecniereba".