

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА МОРФОЛОГИЯ,
ПАТОЛОГИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ С МУЗЕЙ
Директор: Проф. Светлозара Петкова, доктор

Надежда Дончова Атанасова

СРАВНИТЕЛНА ХАРАКТЕРИСТИКА
НА АНТРОПОЛОГИЧНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА КОСТНИ ОСТАНКИ ОТ
ОСМАНСКИЯ ПЕРИОД (XV-XIX ВЕК)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

на дисертационен труд
за присъждане на образователната и научна степен „доктор“
по специалност „Антропология“
(шифър 01.06.01)

Научни консултанти:

Доц. Рачо Стоев, доктор (ИЕМПАМ-БАН)

Доц. Валери Григоров, доктор (НАИМ-БАН)

Научни рецензенти:

Проф. д-р Анастасия Божилова-Пастирова, дмн (МУ-София)

Доц. Зорка Митова, доктор (ИЕМПАМ-БАН)

София, 2018 г.

Дисертационният труд е одобрен и насочен за защита от Научния колегиум на Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей при БАН.

Дисертационният труд включва 209 страници текст, 220 литературни източника, от които 98 на кирилица и 122 на латиница, и е онагледен с 80 фигури, 27 цветни илюстрации и 53 таблици.

Защитата на дисертационния труд пред научно жури ще се състои на 24.10.2018 г. от 14.00 ч. в Националния антропологичен музей при Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей при БАН, София, бул. „Цариградско шосе“ № 73.

Материалите по защитата са на разположение на интересувашите се в секретариата на Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей при БАН, София, ул. „Акад. Г. Бончев“, бл. 25.

Използвани съкращения:

ТМ – Телесна маса;

ДГБК – Диаметър на главата на бедрената кост

КФ - Кариесна фреквентност

ИК - Интензивност на зъбния кариес

ЛЕН - Линейната хипоплазия на емайла

ВР - Точковидна хипоплазия (букална ямка)

ИМР - Индекс на относителните междугрупови (междуполови) различия

ИЕ - Относителни индексни единици

МИ - Индекс на маскулинитета

РН - *Porotic hyperostosis*

СО - *Cribra orbitalia*

г. с. – Гестационна седмица

З – Запад

И – Изток

ЮЗ - Югозапад

СИ – Североизток

ЮИ – Югоизток

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Антропологията е изключително обширна научна дисциплина, занимаваща се със систематичното проучване на произхода, физическото, културното и социалното развитие и разнообразие на човешкия вид. Именно антропологията, с нейните многобройни направления, изучава комплексно човека в неговата биологична и социална същност. Основна тема на физическата антропология представляват структурата и функциите на човешкото тяло. Използвайки различни подходи в изучаването на човека на макрониво, физическите антрополози изграждат по-цялостна и детайлна картина на адаптационните механизми на човека към факторите на природната среда. Изучава се миналото на човешките култури чрез изследване на човешки костни останки, възстановени в определен археологически контекст чрез интердисциплинарно опознаване на културните особености и артефакти, като например тези, свързани с погребалните практики, палеодietetата, палеопатологията, различните ритуални въздействия, които могат да бъдат открити по скелета и т.н.

Погребалните практики винаги са предизвиквали интерес в съвременното общество. По своята същност, погребението представлява преднамерено *“отстраняване”* на мъртвия индивид от обществото на живите. То се осъществява чрез трупологане, трупозгаряне или излагане на трупа на действието на външни за обществото сили. По нашите земи са регистрирани и документирани различни погребални практики, характерни за съответния исторически период. През праисторията единственият обред е бил инхумацията, като се откриват голям брой интрамурални гробове и трупологания в ембрионална поза (тип „хокер“). Първите трупозгаряния в днешните български земи се датират от IV хилядолетие пр.Хр., срещат се през бронзовата и желязната епохи, продължават през желязната епоха и са широко разпространени през римския период и ранното Средновековие, когато много често двата погребални обряда са практикувани едновременно в рамките на един и същи некропол, т.нар. биритуални некрополи. Постепенно, с разпространението на християнството през Средновековието, трупологането по християнския канон се превръща в единствения начин за третиране тялото на мъртвеца. Инхумациите са общоприети и сред християнското, и сред мюсюлманското население в границите на Османската империя.

II. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

Изготвен е целенасочен литературен преглед на 220 източника в следните основни направления:

1. Исторически, археологически и етнографски извори за османския период по българските земи.
2. Антропологични изследвания за османския период по българските земи.
3. Изследвания в областта на основни антропологични методики, използвани при анализа на костен материал.

III. ПОСТАНОВКА НА ПРОБЛЕМА

Изготвената целенасочена справка на публикуваните до този момент в България изследвания на човешки костни останки от османския период показва, че те са спорадични и твърде недостатъчни, за да може да се добие една цялостна и обобщена представа за физическите характеристики на населението. Степента на проученост на погребалните практики при двете основни конфесионални общности от епохата е незначителна. До този момент липсват антропологични изследвания на скелетни останки от района на Горнотракийската низина и почти цяла Югозападна България. Тези факти, както и достъпността до костния материал, който е обект на авторски права от страна на ръководителите на археологическите проучвания, ни насочиха към избора на географските райони, които да обхванат настоящето изследване. Включените популации са населявали области с различен микроклимат и релеф, което е повлияло върху стопанството и бита на хората. Динамиката на миграциите през Средновековието и османския период също е предпоставка населението в отделните микрорегиони да има различни физически показатели. За да се проследи влиянието на религиозните и културни специфики на двете вероизповедания върху популации живели в нееднакви условия на социално-икономическа и политическа организация в Османската империя, ще е необходимо да се направи и сравнителна антропологична характеристика между скелетни серии от християнски и мюсюлмански некрополи. В анализа ще бъдат включени и човешки костни останки от гр. София, за да се изяснят различията между антропологичните показатели на населението от селските райони и града.

Научната проблематика, свързана с изучаването на начина на живот, духовната и материална култура, и физическия облик и характеристики на населението от древността е доста актуална в съвременното общество.

Голямото количество информация от историческите и етнографски извори, и от археологическите проучвания в периода XV-XIX век, налагат необходимостта и от по-подробно и целенасочено антропологично изследване на палеодемографските процеси и явления, на влиянието на социално-икономическите условия на живот през този исторически период върху физическото развитие на индивидите и разпространението на заболяванията. Считаме, че резултатите от проучването ще обогатят и допълнят в значителна степен не само антропологичните данни за популациите от епохата, но и ще бъдат ценен източник на информация за учени от различни области (историци, археолози, етнографи и др.).

IV. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

Целта на дисертационния труд е да се направи сравнителна антропологична характеристика на християнски и мюсюлмански популации, населявали територията на днешна Централна Западна и Югозападна България, и на Горнотракийската низина през османския период (XV-XIX в.) по данни от проучени скелетни серии.

За изпълнение на целта си поставихме следните конкретни задачи:

1. Метрично и скопично изследване на човешки костни останки от изследваните християнски и мюсюлмански некрополи от района на днешна Централна Западна и Югозападна България, и на Горнотракийската низина през османския период (XV-XIX век);
2. Определяне на възрастта при настъпването на смъртта и пола на отделните индивиди;
3. Палеодемографски анализ на популациите от изследваните некрополи;
4. Реконструкция на ръста и оценка на телесната маса на израсналите индивиди, в зависимост от състоянието на представените кости;
5. Документиране и анализ на основните патологични изменения. Оценка на здравословното състояние на изследваните популации чрез възрастово-полово разпределение на идентифицираните болестни морфологични промени, оставящи следи по костните останки;
6. Интерпретация на получените резултати чрез съпоставка със синхронни и диахронни скелетни серии от територията на нашата страна;
7. Сравнителен анализ с данни от антропометрични изследвания на живо население от ранния следосмански период в България;

8. Съпоставка на получените резултати от антропологичния анализ с резултати от исторически и етнографски проучвания за османския период в България.

V. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ

5.1. МАТЕРИАЛ

Антропологичното изследване обхваща инхумирани човешки костни останки от 452 индивида, открити при редовни и спасителни разкопки на археологически обекти, ситуирани в различни райони на Централна Западна и Югозападна България, и на Горнотракийската низина, и датирани от археолозите проучватели в периода XV-XIX в. (Табл. 1).

5.2. МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ

5.2.1. Теренна документация и анализ на материала – извършени са по време на археологическите разкопки на обектите.

5.2.2. Лабораторен анализ на материала. Макроскопският анализ на човешките костни останки е проведен в Антропологичната лаборатория на ИЕМПАМ-БАН. Използван е стандартен антропометричен инструментариум.

5.2.3. Рентгенографски метод. Използван е за образно изследване на някои зъбно-челюстни палеопатологични находки.

5.2.4. Определяне на възрастта при настъпването на смъртта. Физиологичната възраст при подрастващите индивиди е определена по: наличието и пробива на млечните и постоянните зъби по схемата на Зубов (1968); по дължината на запазените тръбести кости по методиката на Maresh (1970), Fazekas-Koza (1978), Алексеев (1966), Facchini, Veschi (2004), Bass (2005) и по степента на вкостяване на епифизите по Brothwell (1965) и Schaefer, Black, Scheuer (2009). При израсналите възрастово-определящите признаци са следните: релефът на симфизиялната повърхност на лонната кост по 10-степенната скала на Todd (1920), степента на вкостяване на черепните шевове по Simpson, Olivier в Алексеев, Дебец (1964) и по Meindl, Lovejoy (1985), както и изтриването на двъкательната повърхност на зъбите по Герасимов (1955).

5.2.5. Определяне на пола. При половото определяне на индивидите водещи са морфологичните характеристики на таза, като са приложени методиките на Martin, Saller (1957), Buikstra et al. (1994), Bass (2005). Използвани са и размерите на другите кости от основния скелет по Алексеев (1966), Kühl (1985), Bass (2005), Silva (2015), както и морфологичните характеристики на някои черепни елементи по методите на Martin, Saller (1957), Ferembach et al. (1980), Buikstra et al. (1994), Bass (2005).

Таблица 1. Изследван костен материал

Археол. обект	Проучватели и година на проучванията	Брой на изследваните индивиди			
		Подрастващи	Израснали	Неопред.	Общо
Християнски некропол (XVI-XIX в.) в Селската могила, общ. Братя Даскалови, обл. Ст. Загора	М. Тонкова, Я. Иванов 2010	44	133	-	177
Християнски некропол (XVI-XIX в.) в м. „Св. Спас“, гр. Перник	В. Паунова 2014	45	42	-	87
Християнски некропол (XVII-XVIII в.) в землищата на с. Зелен дол и Покровник, общ. Благоевград (обект № 2 по ЛОТ 3.1. на АМ „Струма“)	З. Димитров 2017-2018	21	44	-	65
Християнски некропол (XVII-XVIII в.), пл. „Св. Неделя“, гр. София	В. Кацарова, С. Горянова, А. Станев 2015-2017	2	8	-	10
Християнски некропол (XVIII-XIX в.), пл. Позитано, гр. София	М. Иванов 2017	1	6	-	7
Християнски некропол (XIX в.), Национална академия по изкуствата, гр. София	К. Меламед, Е. Евтимова 2017	8	4	-	12
Християнски некропол (XV-XVI в.) в Кремиковски манастир, гр. София	В. Тодоров 2015, 2017	2	16	1	19
Християнски некропол (XV-XVII в.) в обект „Траянови врата“, м. Капията, общ. Костенец	Г. Кабакчиева, В. Тодоров 2016	11	8	-	19
Мюсюлмански некропол (XIX в.), ул. „Цв. Минков“ № 12, София	И. Борисова-Кацарова, Н. Тодорова 2017	5	11	-	16
Мюсюлмански некропол (XVIII-XIX в.) в „Злата могила“, с. Съдиево, общ. Нова Загора	К. Велков, Т. Кънчева-Русева 2011	24	16	-	40
Общо:		163	288	1	452

Забележка: При анализа на материала скелетите от християнските гробове от гр. София са обединени в една серия.

5.2.6. **Палеодемографски анализ.** Приложена е утвърдената методика на Acsádi, Nemeskéri (1970). Съставени са графики на смъртността и продължителността на живота на базата на възрастово-половото разпределение в изследваните популации. Изчислени са следните основни демографски показатели:

- D_x – брой скелети (индивиди) или абсолютна смъртност;
- d_x – относителна смъртност;
- l_x – относителен брой (%) на преживелите;
- q_x – риск за настъпване на смъртта;
- e_x – средна продължителност на очаквания живот.

5.2.7. **Краниометрична програма.** Изготвянето на краниометричната програма на изследването е съобразена с целта и задачите на дисертационния труд. В настоящото проучване са включени най-често използваните краниални размери, чиито стойности позволяват да се отдиференцират най-ясно приликите и разликите между отделните популации (Jaureguma, 2011). Краниометрията е проведена по класическата методика на Martin, Saller (1957) и Алексеев, Дебеч (1964). Антропометричният фиш на изследването съдържа 12 директно измерени признаци. Характеристиката на мозъковия черепен отдел е направена въз основа на данните за най-важните индекси: широчинно-дължинен (8:1); дължинно-височинен (17:1); широчинно-височинен (17:8); широчинно-височинен индекс на черепа с ушна височина (20:8) и напречен челно-теменен индекс (9:8). Анализът на формата на лицевия отдел се основава на следните изчислени индекси: лицев (47:45); горнолицев (48:45); очничен (52:51) и носов (54:55). Категоризацията за производните признаци е по Martin, Saller (1957). В анализа са включени само основните метрични признаци на запазените здрави черепа, т.к. измерването, описанието и последващата интерпретация на резултатите до голяма степен са обективни само при краниалните скелети, които не са претърпели значителна посмъртна деформация и фрагментация (Dias et al., 2015).

5.2.8. **Черепни вариации.** Определени са по Каданов, Мутафов (1984) и Berry, Berry (1967).

5.2.9. **Морфологични белези на зъбите.** Изследвани са: оралната повърхност на горните медиални резци чрез отчитане наличието и степента на изразеност на лопатообразна форма по скалата на Hrdlička (1920), модифицирана в 4-бална скала от Зубов (1968) и наличието и степента на изразеност на туберкулът на Карабели по 6-степенната скала на Зубов, 1968 (преработена скала на Dahlberg, 1956).

5.2.10. **Остеометрия.** Измерванията на костите от основния скелет са извършени по методиката на Martin, Saller (1957).

5.2.11. **Реконструкция на ръста.** Ръстът е реконструиран е само при израсналите индивиди от двата пола въз основа на дължината на дългите кости на крайниците по формулите на Pearson-Lee (1935) и Trotter-Gleser (1952).

5.2.12. **Оценка на телесната маса.** Телесната маса на израсналите индивиди е реконструирана чрез биомеханичния подход на Ruff et al. (1991) по следните формули за двата пола:

$$TM_{\text{♂}} = (2,741 \times \text{ДГБК} - 54,9) \times 0,90$$

$$TM_{\text{♀}} = (2,426 \times \text{ДГБК} - 35,1) \times 0,90$$

$$TM_{\text{нп}} = (2,160 \times \text{ДГБК} - 24,8) \times 0,90$$

5.2.13. **Палеопатологичен анализ.** Патологичните изменения и вродени аномалии на краниалния и посткраниалния скелет са идентифицирани по методиките на Aufderheide, Rodriguez-Martin (1998); Ortner, Putschar (1981); Ortner (2003). Кариозността в изследваните популации е изразена чрез кариесната фреквентност (КФ) и интензивността на зъбния кариес (ИК) по Schranz, Huszár (1962) и Йорданов (2017), като са изключени случаите, в които зъбите са загубени в резултат от травма, както и единичните зъби. Възрастовото разпределение на хипоплазите на зъбния емайл е анализирано, като хоризонталната линия на дефекта (LEN) е свързана със съответната възраст по таблиците на Зубов (1968) за развитието на млечното и постоянно съзъбие. Степените на изразеност на *cribra orbitalia* (CO) са описани по 5-степенната схема на Hauser et al. (1983).

5.2.14. **Биостатистическа обработка на метричните данни.** Приложени са: стандартен дескриптивен статистически анализ и методи за сравнение на средните стойности - Т-тест за независими извадки (Independent Samples T-test) при $P < 0.05$, $P < 0.001$ и $P < 0.001$ и еднофакторен дисперсионен анализ (One-Way ANOVA) - за сравнение на средните стойности на три или повече групи с приложен Tukey-test за проверка на изходната (нулева) хипотеза за равенство на сравними средни стойности.

5.2.15. **Индексов метод**

- Индекс на относителните междугрупови различия (ИМР) на Wolanski (1957). Неговите стойности представят различията в относителни индексни единици (ИЕ):

$$\text{ИМР} = 2 \times [(x_{\text{мъже}} - x_{\text{жени}}) \times 100] / (x_{\text{мъже}} + x_{\text{жени}})$$

- Съотношението между индивидите от двата пола е определено по т.нар. индекс на маскулинитета (в Hertzmann et al., 1990) по следната формула:

$$\text{МИ} = \frac{\text{брой мъже}}{\text{брой жени}} \times 100$$

VI. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЯ

6.1. ВЪЗРАСТОВА ХАРАКТЕРИСТИКА

Определянето на възрастта при настъпването на смъртта е от изключителна важност при идентификацията на погребаните, при изготвянето на палеодемографски анализ за съответната популация и при оценката на разпределението на палеопатологичните изменения във възрастов аспект. Изготвената детайлна възрастова характеристика на всички проучени скелетни серии се базира на данните за отделните индивиди.

В некропола от Селската могила в първа детска възраст (*Infans I*) се отнасят само 10,16% от изследваните индивиди. Открити са костни останки от три фетуса, а в интервала 0 постнатални месеца – 1 година не попада нито един индивид. В тази серия се отчита много ниска репрезентативност на децата до 5 години, след което се наблюдава изразен пик в смъртността на 6-годишна възраст. При подрастващите в некропола преобладават индивидите във втора детска възраст (*Infans II*). Най-голям процент израснали индивиди (28,81%) се определят в зряла възраст (*Maturus*) и най-малобройна е групата на старците (*Senilis*) – 1,13%. При погребаните в Селската могила категорично преобладават израсналите индивиди в съотношение 3,02:1.

В настоящето изследване скелетната серия от Перник се отличава с най-голям брой деца (36,78%), попадащи в *Infans I*. Отчитат се три пика в смъртността. Първият е в бебешка възраст между 0 постнатални месеца и 1 година, който е и най-рисковият в биологичен и физиологичен аспект, особено в условията на ниска хигиена и липса на медицински грижи, характерни за по-голямата част от населението през османския период. След 1-годишна възраст, смъртността в популацията плавно намалява, докато се достигне отново до нарастването ѝ във възрастта на 3-годишните. Това е възрастта до която са умирали 25% от новородените (Георгиева, 1997, 1999). В интервала 4-5 години почти не са идентифицирани индивиди, докато на 6-годишна възраст отново се отчита пиково увеличение на смъртността в съответната популация, което съвпада с историческите данни за детската смъртност в доиндустриалните европейски общества (Георгиева, 1997, 1999). След тази възраст се наблюдава спад на смъртността и стабилизиране на преживяемостта. Съответно едва десет индивида (11,49%) са определени като деца в *Infans II*. При израсналите отново преобладават погребаните в *Maturus* (24,14%). Само при три индивида (4,60%) се установи, че смъртта е настъпила в старческа възраст (*Senilis*). В обобщение може да се каже, че в гробовете от XVI-XIX в. от м. „Св. Спас“, гр. Перник, процентното разпределение между израснали и подрастващи е почти равно в съотношение 0,93:1 (48,28%:51,72%), като най-многобройна е групата

на детските индивиди в *Infans I*, което е в противовес с проучената серия скелети от XIII-XIV в. от същия некропол (Боев и кол., 1983), при която се установява нереално ниска детска смъртност и пълна липса на индивиди в интервала 0-1 година.

Подобно на некропола от Перник, и в серията от Зелен дол и Покровник, сред подрастващите преобладават децата в *Infans I* - 20,00% от проучените скелети. Отчита се пик в смъртността на бебетата до 1 година, след което тя намалява плавно до 6-годишна възраст. Индивидите във втора детска възраст (*Infans II*) са по-малко на брой – 7 (10,77%). В тази серия е идентифициран само един юноша (*Juvenis*) в интервала 16-18/20 години. Най-голям процент (33,85%) от погребаните се определят в зряла възраст (*Maturus*) при настъпването на смъртта. В некропола от Зелен дол и Покровник, подобно на серията в Селската могила, израсналите индивиди преобладават в съотношение 2,09:1. В проучената скелетна серия от християнски гробове от гр. София възрастовото процентно разпределение, както и при некрополите от Селската могила и Благоевград, е с превес на израсналите в съотношение 1,64:1 (37,93%:62,07%), като преобладават погребаните в зряла възраст.

В некропола, проучван в Кремиковския манастир, категорично преобладават израсналите индивиди над 18/20 години в съотношение 8,5:1. Счита се, че главната причина за ниският процент на детските скелети е интензивната антропогенна дейност, извършвана в манастира през Възраждането и XX век (Тодоров, Атанасова, 2016; Тодоров и кол., 2018), довела до вторично нарушаване на голям брой гробни структури и съответно унищожаване и на костите на подрастващите.

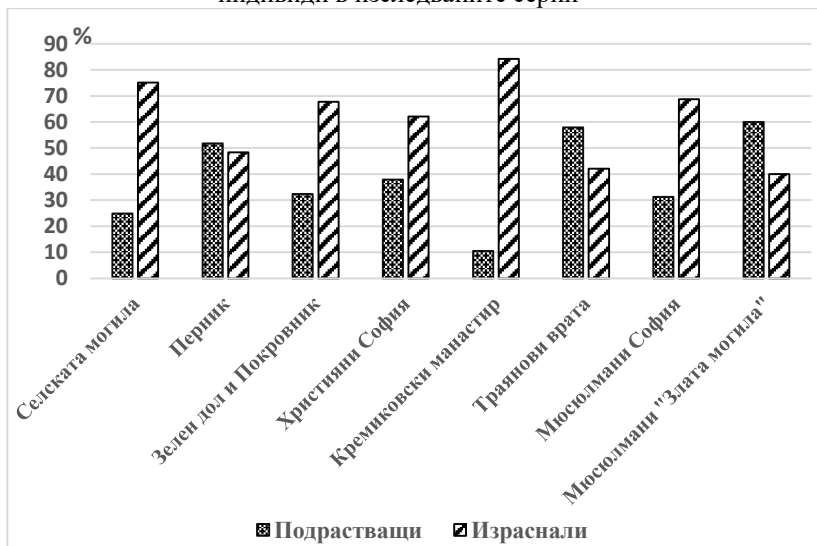
При антропологичния анализ на некропола от археологически обект „Траянови врата“ са открити кости от един фетус (38-40 г.с.) и още осем индивида в първа детска възраст (*Infans I*), като половината от тях попадат във възрастовия интервал 0 постнатални месеца -1 година. В тази серия не е идентифициран нито един индивид във втора (късна) детска възраст (*Infans II*). При двама от погребаните смъртта е настъпила в юношеска възраст (*Juvenis*). Изключително ниска е репрезентативността във възрастовата група на израсналите (*Adultus*), в която попада само един от погребаните. Четири индивида се определят в зряла възраст (*Maturus*) при настъпването на смъртта. Идентично на скелетните серии от християнски гробове от гр. София и от Кремиковския манастир, и в некропола от обект „Траянови врата“ нито един от погребаните не е идентифициран в старческа възраст (*Senilis*). В тази скелетна серия преобладават подрастващите в съотношение 1:0,73, като най-многобройна е групата на бебетата и децата до 7-годишна възраст (47,37%).

В скелетната серия с мюсюлмански гробове от гр. София са определени останките на 16 индивида, като и в този случай са разкрити голям брой преотложени човешки кости, произхождащи от вторично разрушени гробни структури (Борисова-Кацарова и кол., 2018). При процентното възрастово разпределение се установи, че съотношението израснали/подрастващи е 2,2:1 (31,25%:68,75%). В по-многобройната серия от мюсюлманския некропол в надгробната „Злата могила“ са регистрирани кости от два фетуса и още 11 индивида в първа детска възраст (*Infans I*). Общо осем деца (20,0%) попадат във втора детска възраст (*Infans II*), а в юношеска възраст са само два (5,0%) от погребаните индивиди. При израсналите преобладават тези от група *Adultus* (17,50%). В групите *Maturus* и *Senilis* попадат по три индивида. При анализа се установи, че подобно на мюсюлманския некропол при с. Градище (Чолаков и кол., 1993), и в „Злата могила“ преобладават подрастващите (съотношение 1:0,67) с превес на погребаните в интервала 0-7 години (32,50%), за разлика от другата изследвана мюсюлманска серия в София и некропола при с. Сечище (Петрова и кол., 1989), при които процентното възрастово разпределение е в полза на израсналите.

Въз основа на антропологичния анализ на проучените скелетни серии могат да се направят следните изводи за възрастовата характеристика на изследваните популации:

1. Израсналите индивиди над 20-годишна възраст преобладават в по-голяма част от некрополите, с изключение на сериите от Перник, „Траянови врата“ и „Злата могила“ (Фиг. 1);
2. Мнозинството от подрастващите индивиди в изследваните скелетни серии са идентифицирани в първа детска възрастова група (*Infans I*), с изключение на некропола от Селската могила, в който доминират децата във втора детска възраст (*Infans II*) и на християнската серия от София, която се характеризира с превалиране на юношите (*Juvenis*);
3. При всички изследвани християнски некрополи сред израсналите индивиди преобладават тези, при които смъртта е настъпила във възрастовия интервал 40-60 години (*Maturus*), за разлика от мюсюлманската скелетна серия от „Злата могила“, при която мнозинството от погребаните над 20-годишна възраст попадат във възрастова група *Adultus*.
4. Характерно за всички проучени популации е niskият процент или пълната липса на индивиди в старческа възраст (*Senilis*).

Фиг. 1. Процентно разпределение на подрастващите и израсналите индивиди в изследваните серии

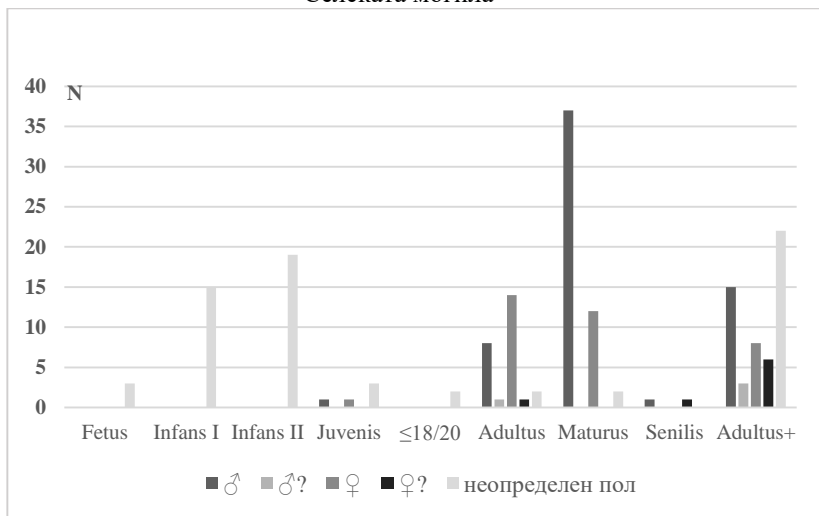


6.2. ПОЛОВО И ВЪЗРАСТОВО-ПОЛОВО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ

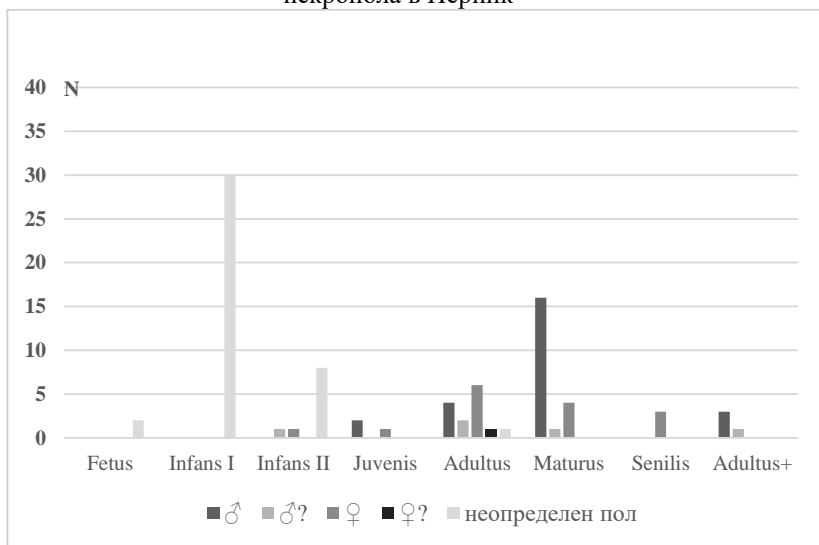
При изследваните скелети от Селската могила полът е идентифициран при 109 (61,58%) от общо 177 индивиди, както следва: 62 мъже, четири индивида вероятно от мъжки пол, 35 жени, осем погребани вероятно от женски пол и 26 израснали с неопределен пол. Мнозинството от мъжете попадат в групата на зрялата възраст *Maturus*, докато повечето от жените са в групата на израсналите *Adultus* (Фиг. 2).

В некропола от Перник полът е определен при 46 (52,87%) от общо 87 изследвани индивида. Идентифицирани са двадесет и пет погребани от мъжки и петнадесет от женски пол. При шест от скелетите половите белези не са отчетливо изразени и/или диагностичните костни фрагменти не са цялостно запазени поради което техният пол се определя по-вероятно като мъжки (пет индивида) и по-вероятно като женски (един индивид). Само при един израснал липсват диагностични фрагменти, по които да може да бъде идентифициран пола. Категорично преобладават мъжете от възрастова група *Maturus*, докато при жените доминират тези в *Adultus* (Фиг. 3).

Фиг. 2. Възрастово-полово разпределение на изследваните индивиди от Селската могила



Фиг. 3. Възрастово-полово разпределение на изследваните индивиди от некропола в Перник



В проучения некропол в землищата на селата Зелен дол и Покровник полово идентифицирани са 44 индивида (67,69%) от общо 65 скелета: 20 мъже, един погребан вероятно от мъжки пол, 23 жени и един скелет, при който липсват диагностични костни фрагменти за определяне на пола. Това е единствената серия от настоящето изследване, при която макар и с малко преобладават женските индивиди. За разлика от некрополите от Селската могила и Перник, в тази скелетна серия повечето от израсналите индивиди, и от двата пола, попадат в група *Maturus* (40-60 години), като съотношението между мъжете и жените в този възрастов интервал е еднакво (Фиг. 4).

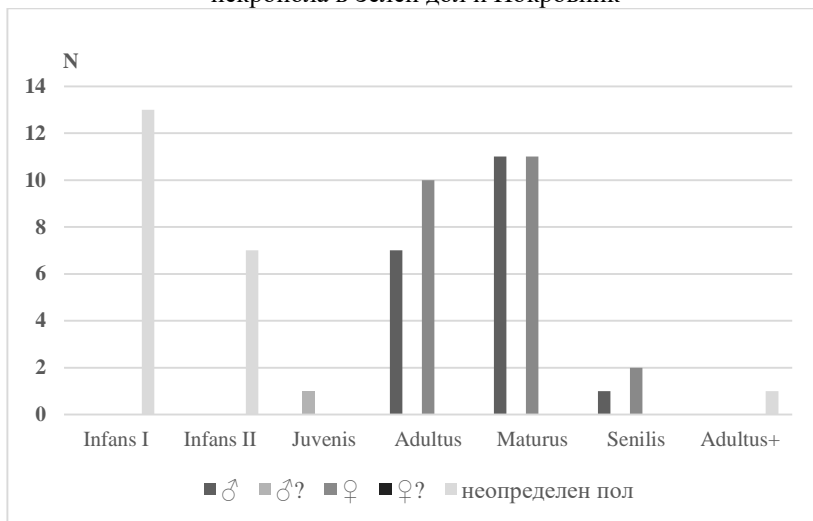
В скелетната серия от християнски гробове от гр. София полът е определен при 22 (75,86%) от общо 29 идентифицирани индивиди: четиринадесет погребани от мъжки пол, два вероятно от мъжки пол, три от женски пол и три вероятно от женски пол. Единствено при един израснал индивид над 18/20 години не се откриват диагностични костни фрагменти за пола. И при тази скелетна серия преобладават мъжете от възрастова група *Maturus*, но разликата с тези в групата *Adultus* не е толкова значителна (Фиг. 5). Броят на женските скелети в извадката е малък и не е възможна коректна интерпретация на възрастовото разпределение при женския пол.

В проучените гробове от некропола в Кремиковския манастир броят на погребаните мъже многократно превишава този на жените – тринадесет индивида са от мъжки пол, два от женски и един вероятно от женски пол (Фиг. 6). При само един от израсналите не бе възможно определянето на пола по запазените костни фрагменти.

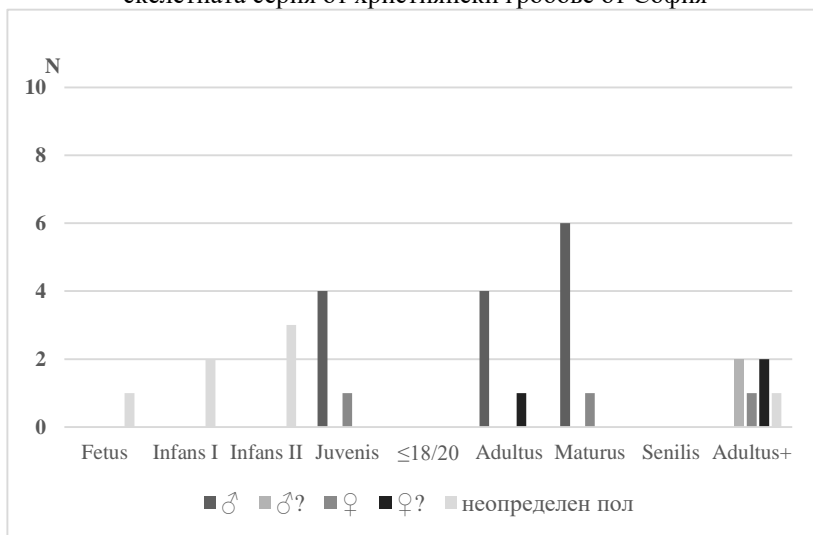
В некропола от обект „Траянови врата“ полът е идентифициран при 10 (52,63%) от общо 19 изследвани индивиди, като съотношението мъже/жени е 2,33:1 (седем от мъжки и три от женски пол), а $MI=233,33$. При израсналите индивиди преобладават мъжете от възрастова група *Maturus* и само един индивид от женски пол е определен във възрастта над 18/20 години (Фиг. 7).

В скелетната серия с мюсюлмански гробове от гр. София полово определени са 13 (81,25%) от изследваните скелети – седем мъже, три индивида вероятно от мъжки пол и три жени. Преобладават погребаните от мъжки пол (Фиг. 8). От изследваните човешки костни останки от мюсюлманския некропол в „Злата могила“ полът е определен едва при 15 индивида (37,50%) поради високата детска смъртност. Седем индивида са от мъжки пол, два индивида вероятно от мъжки пол и шест от погребаните са от женски пол. Разграничени са два израснали индивида (*Adultus+*), при които липсват диагностични костни фрагменти за полово идентифициране. Най-висока е смъртността на израсналите във възрастова група *Adultus*, а в сенилна възраст са идентифицирани само жени (Фиг. 9).

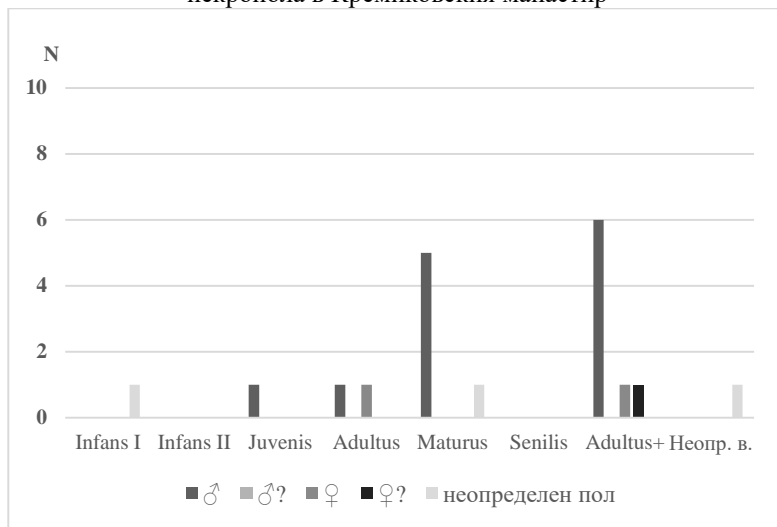
Фиг. 4. Възрастово-полово разпределение на изследваните индивиди от некропола в Зелен дол и Покровник



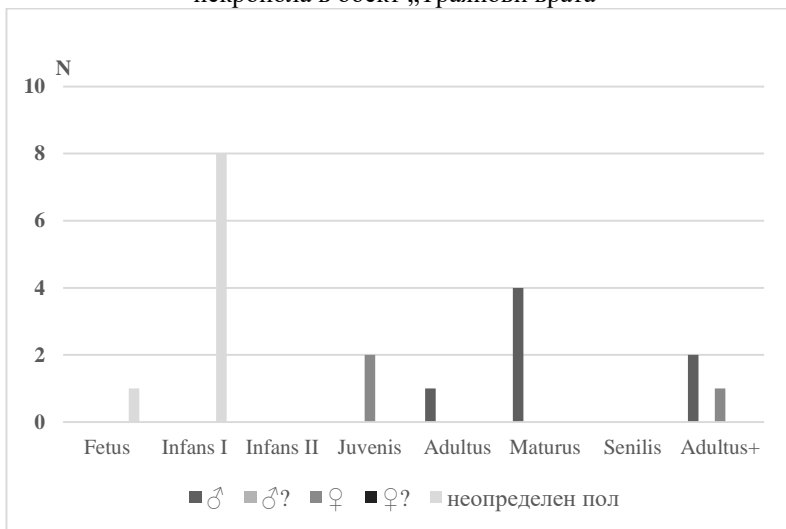
Фиг. 5. Възрастово-полово разпределение на изследваните индивиди от скелетната серия от християнски гробове от София



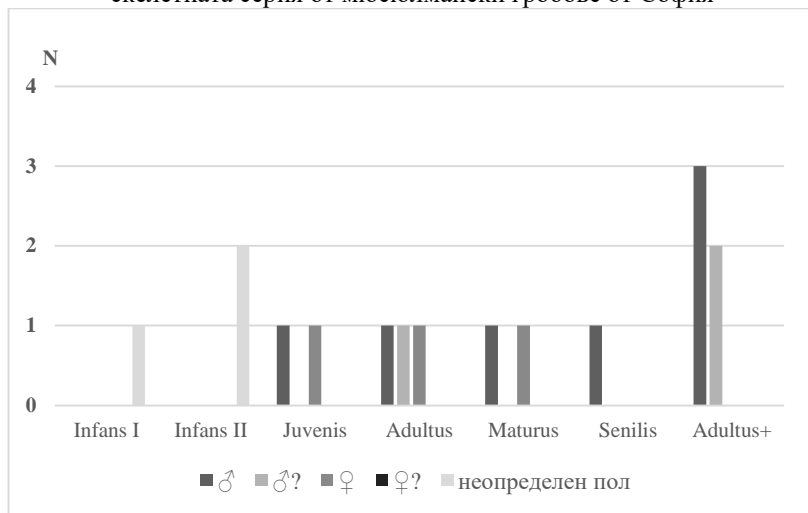
Фиг. 6. Възрастово-полово разпределение на изследваните индивиди от некропола в Кремиковския манастир



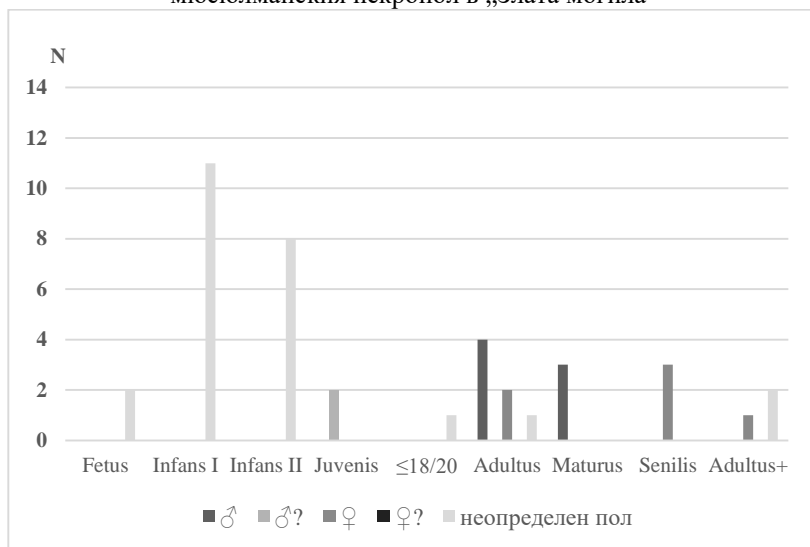
Фиг. 7. Възрастово-полово разпределение на изследваните индивиди от некропола в обект „Траянови врата“



Фиг. 8. Възрастово-полово разпределение на изследваните индивиди от скелетната серия от мюсюлмански гробове от София

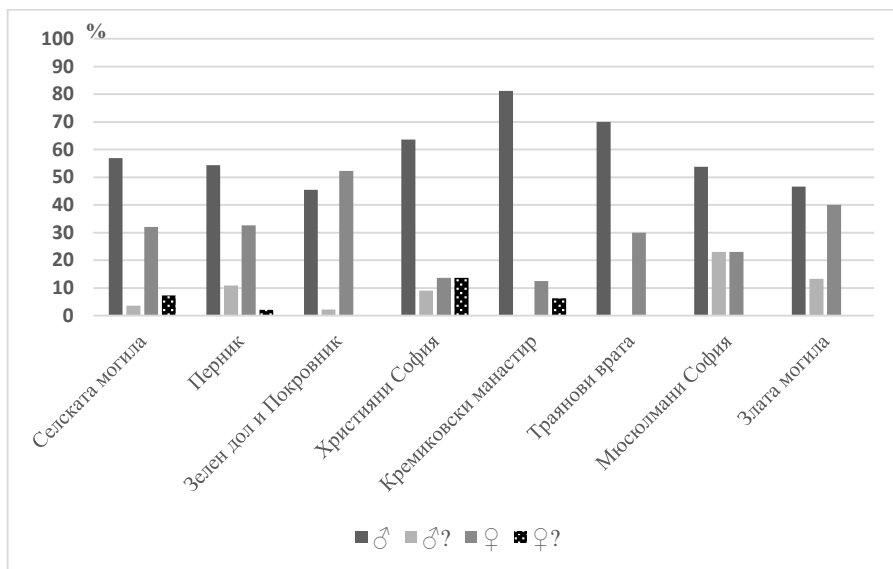


Фиг. 9. Възрастово-полово разпределение на изследваните индивиди от мюсюлманския некропол в „Злата могила“



В резултат от проведеното антропологично изследване на костните останки от османския период се установява преобладаване на мъжките индивиди при всички серии, с изключение на некропола в землищата на с. Зелен дол и с. Покровник, в които макар и незначително преобладават изследваните жени (Фиг. 10).

Фиг. 10. Процентно полово разпределение на индивидите по серии



6.3. ПАЛЕОДЕМОГРАФСКИ АНАЛИЗ

На базата на изготвеното детайлно възрастово-полово разпределение в изследваните скелетни серии, са съставени таблици и графики за смъртността и преживяемостта на различните популации. От анализа са изключени скелетите от София и Софийска област, т.к. броят на индивидите в тях (особено на децата и жените) се оценява като нерепрезентативен. Двете мюсюлмански серии са обединени в една група, за да се отчетат и евентуалните отклонения, дължащи се на различията във вероизповеданието, културните особености и социалния статут на двете най-големи религиозни групи в българското общество през османския период.

При междугруповия анализ на палеодемографските показатели се установиха различия в разпределението на смъртността при подрастващите

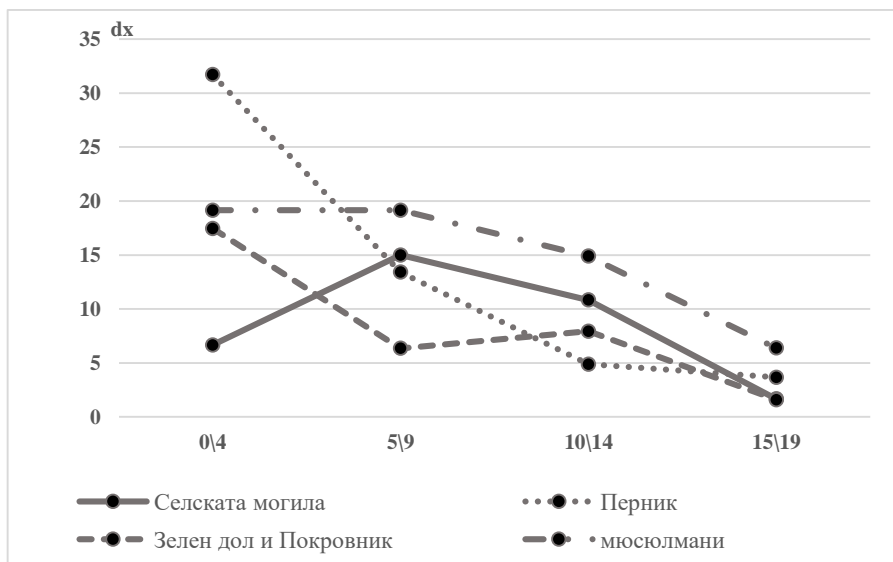
индивиди (Фиг. 11). В популацията от Селската могила най-висока относителна честота на смъртността се отчита във втори възрастов интервал (15,0%). Подобно разпределение на относителната детска смъртност при децата се установява и в сериите от Каварна и Владимировци (Русева, 2003; Russeva, 2003). При мюсюлманите стойностите на показателя са еднакви в първи и втори интервал поради по-високата репрезентативност във възрастта 5/9 години, след което кривата плавно се понижава до възрастта на юношите. В некропола от землищата на селата Зелен дол и Покровник относителният брой на умрелите деца е най-висок в първи възрастов интервал - 17,46%, а във възрастта 5/9 години намалява - 6,35%. Най-неблагоприятното разпределение на относителната честота на смъртността при подрастващите се отчита в серията от Перник (най-вероятните причини са тежки епидемиологични инфекции в детска възраст), при която стойността на демографския показател е много висока (31,71%) в първи интервал и се понижава три пъти във втори интервал (13,41%). Същите тенденции се наблюдават и в риска за настъпване на смъртта при така установената относителна смъртност на децата и подрастващите. Високата детска смъртност (0-14 години) определя и бързото редуциране под 50% още в юношеска възраст (15-19 години) на популацията от Перник и на мюсюлманите (Табл. 2).

Табл. 2. Относителна честота на смъртността (0-14 години), средна продължителност на очаквания живот и възрастов интервал, в който серията се редуцира наполовина

Изследвани серии				Сравнителен материал (в Русева, 2003)			
	d_{0-14}	e_{0-4}	$I_{\leq 50} \%$		d_{0-14}	e_{0-4}	$I_{\leq 50} \%$
Селската могила	32,50	32,17	35-39	Каварна	55,93	23,08	15-19
„Св. Спас“, Перник	50,00	22,99	15-19	Илиенци	29,50	31,32	35-39
Зелен дол и Покровник	31,75	31,31	30-34	Калиакра	45,53	25,99	25-29
Мюсюлмани	53,19	21,97	15-19	Градище	42,19	27,03	25-29
				Ваксево	46,67	24,67	20-24
				Неделково	33,67	29,08	30-34

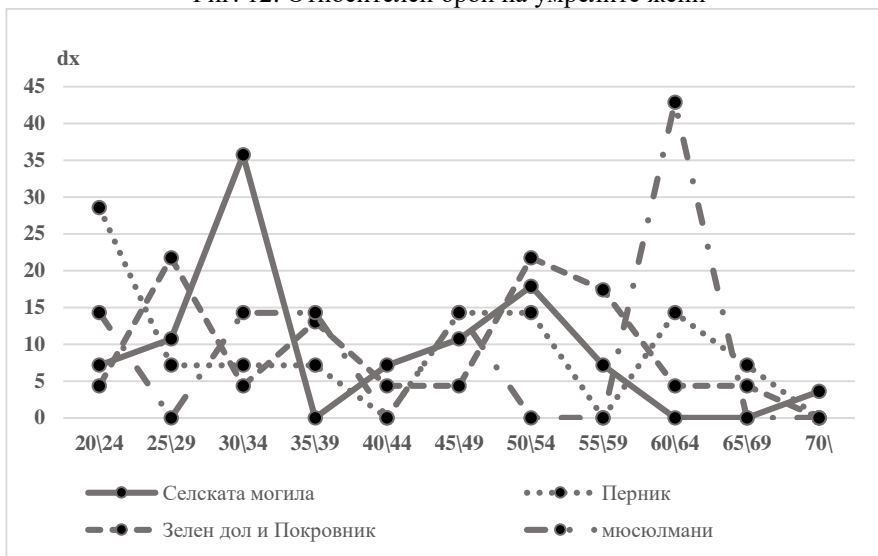
Същата негативна тенденция се установява и в некропола от Каварна. В серията от Зелен дол и Покровник относителният брой на преживелите намалява наполовина във възрастовия интервал 30/34 години, аналогично на некропола от с. Неделково, Пернишко. Стойностите на този показател са най-благоприятни в Селската могила и Илиянци, при които 50% от популацията доживява до края на възрастова група *Adultus* (35-39 години).

Фиг. 11. Относителен брой на умрелите (0-19 години)

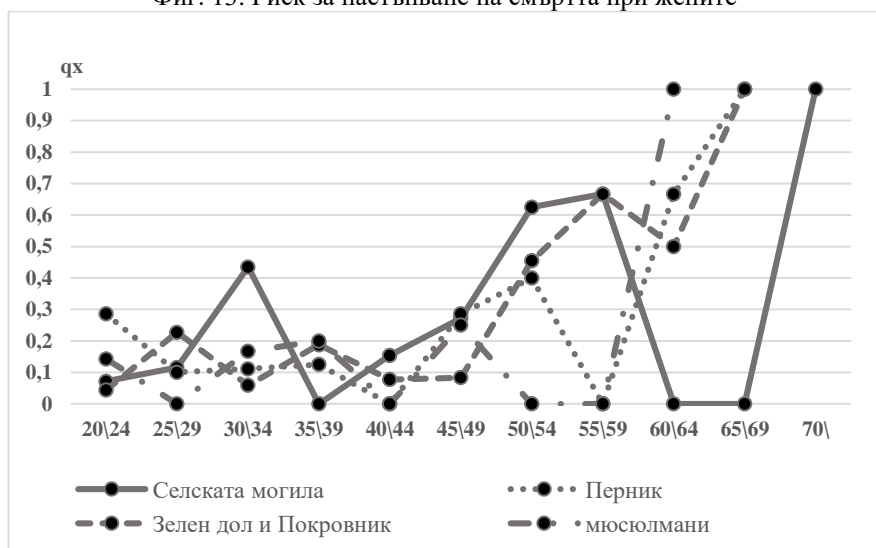


Възрастовото разпределение при относителния брой на умрелите жени и риска за умирање показва специфични разлики в изследваните серии (Фиг. 12 и 13). Общо за периода при израсналите индивиди прави впечатление големият брой на жените, при които смъртта е настъпила в интервала 20-35 години. Това е активната фертилна възраст и по-високата смъртност на младите жени най-вероятно се дължи на проблеми по време на бременността, раждането и следродилния период, както и на големия брой последователни раждания. При мъжете в зряла възраст много ясно се очертава пик в относителния брой на умрелите в интервала 45/49 години за трите християнски некропола, докато при мюсюлманите този пик се установява малко по-късно във възрастта 50/54 години (Фиг. 14 и 15).

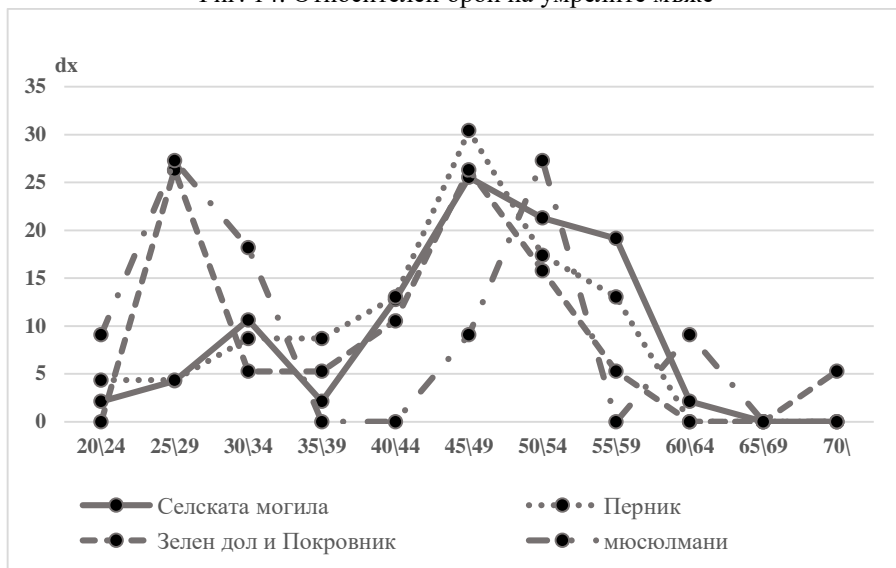
Фиг. 12. Относителен брой на умрелите жени



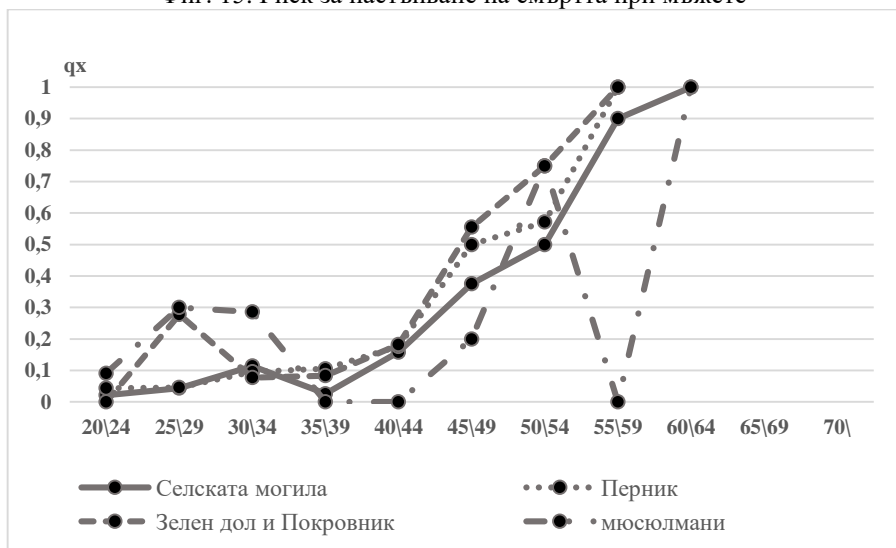
Фиг. 13. Риск за настъпване на смъртта при жените



Фиг. 14. Относителен брой на умрелите мъже



Фиг. 15. Риск за настъпване на смъртта при мъжете



6.4. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИЗСЛЕДВАНИТЕ ЧЕРЕПИ

6.4.1. Краниометрична характеристика

В изследвания материал се откриват много малък брой добре съхранени послесмъртно черепа. В резултат от по-късни антропогенни въздействия в по-голяма част от некрополите, запазените черепа са единици или изобщо не са разкрити. В Табл. 3 и 4 е представено разпределението по категории на основните индекси на мозъковия и лицевия черепни отдели при двата пола. Въпреки малкият брой на запазените и измерени мъжки черепа в християнските серии, може да се отбележи повишената честота на мезокраните. При сравнението на черепният показател от изследваните мъжки черепа с данните за главовия индекс при живото население, получени при измерванията на войници от края на XIX и началото на XX в. (Ватев, 1939; Stoev, 2013) се установява съответствие в териториалната изменчивост. При кефалометричните изследвания на войниците също се отчита по-малка стойност на главовия индекс в Южна България (77,9%) в сравнение със средната стойност в Югозападна България (79,9%).

Табл. 3. Разпределение по категории за индексите на мъжките черепа

Индекс	Категория	Селската могила	Зелен дол и Покровник	София и Софийско	Перник
					Гроб 259А
8:1	Хипердолихокран	1	-	-	-
	Долихокран	1	-	1	-
	Мезокран	1	3	2	-
	Брахикран	1	1	1	1
17:1	Хипсикран	-	-	-	1
17:8	Метриокран	-	-	-	1
20:8	Тапейнокран	-	-	-	1
9:8	Стенометоп	2	1	1	1
	Метриометоп	-	1	-	-
	Еуриметоп	2	2	2	-
47:45	Еурипрозоп	-	-	-	1
48:45	Еуриен	-	-	-	1
52:51	Хамеконх	-	1	-	-
	Мезоконх	2	1	-	1
	Хипсиконх	1	1	-	-
54:55	Хамерин	-	-	-	1

Табл. 4. Разпределение по категории за индексите на женските черепи

Индекс	Категория	Перник	Селската могила	Зелен дол и Покровник	„Злата могила“
			Гроб 100	Гроб 45	Гроб 64
8:1	Долихокран	-	1	-	-
	Мезокран	2	-	1	-
	Брахикран	2	-	-	-
	Хипербрахикран	1	-	-	1
17:1	Ортокран	3	-	-	-
	Хипсикран	1	-	-	-
17:8	Тапейнокран	1	-	-	-
	Метриокран	3	-	-	-
20:8	Тапейнокран	2	-	1	-
	Метриокран	3	-	-	-
9:8	Стенометоп	3	-	-	1
	Метриометоп	1	-	-	-
	Еуриметоп	1	1	1	-
47:45	Хипереурипрозоп	1	-	-	-
	Мезопрозоп	3	-	-	-
48:45	Еуриен	3	-	-	-
	Мезен	2	-	-	-
52:51	Мезоконх	4	-	-	-
	Хипсиконх	1	-	1	-
54:55	Лепторин	3	-	-	-
	Мезорин	1	-	1	-
	Хамрин	1	-	-	-

Най-голям брой запазени женски черепи се откриват в гробовете (XVI-XIX в.) от Перник, като сравнителният анализ със средновековната популация (Боев и кол., 1983) от същия некропол показва относителен континуитет по отношение на черепните характеристики при женския пол, особено що се касае до дължинно-височинния, широчинно-височинния, лицевия и очничния индекс.

В сериите от Селската могила, Зелен дол и Покровник, и от „Злата могила“ целите черепи са единични бройки. Относително добре запазеният череп (гроб № 100) от Селската могила е с голяма дължина (долихокран) и широко чело (еуриметоп). Единственият изследван череп от мюсюлманските гробове е на жена в края на възрастова група *Adultus*, при която се отчита голям напречен диаметър на мозъковия отдел при по-малък надлъжен, което определя черепът като хипербрахикран (много къс). Стойността на челно-теменния индекс попада в категорията стенометоп. Категорично трябва да се подчертае, че по индивидуалната характеристика само на един череп не може да се правят

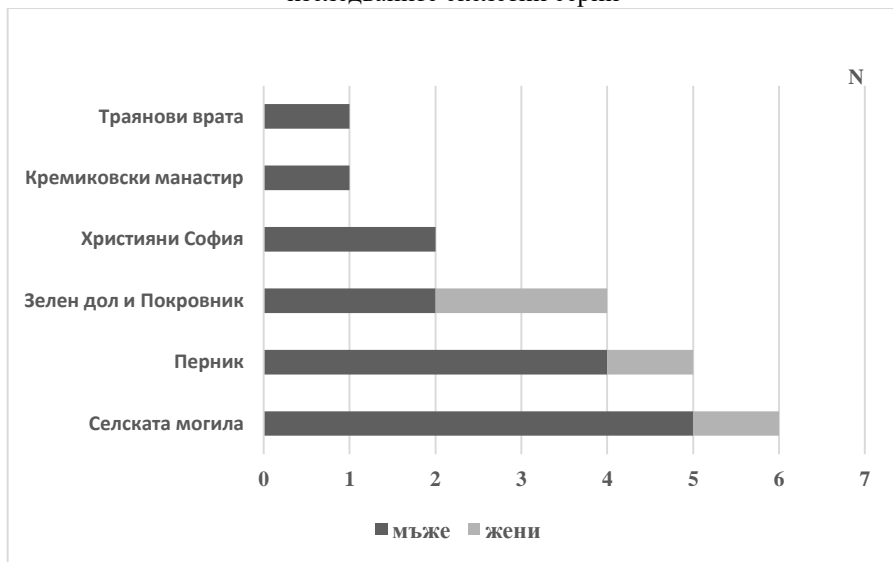
изводи за двете мюсюлмански популации. Все пак стойността на черепния индекс при изследвания индивид явно не се отличава от тенденцията, отчетена при проучените до сега мюсюлмански популации от нашите земи, при които се установява брахикрания в женските краниологични серии (Йорданов и кол., 1994).

6.4.2. Черепни вариации

Метопизъм

В християнските некрополи този епигенетичен белег се регистрира главно при индивидите от мъжки пол, с изключение на популацията от Зелен дол и Покровник, при която разпределението между двата пола е еднакво (Фиг. 16). При двете мюсюлмански серии не е установен нито един случай на метопизъм.

Фиг. 16. Полово разпределение (по брой индивиди) на метопизъм в изследваните скелетни серии

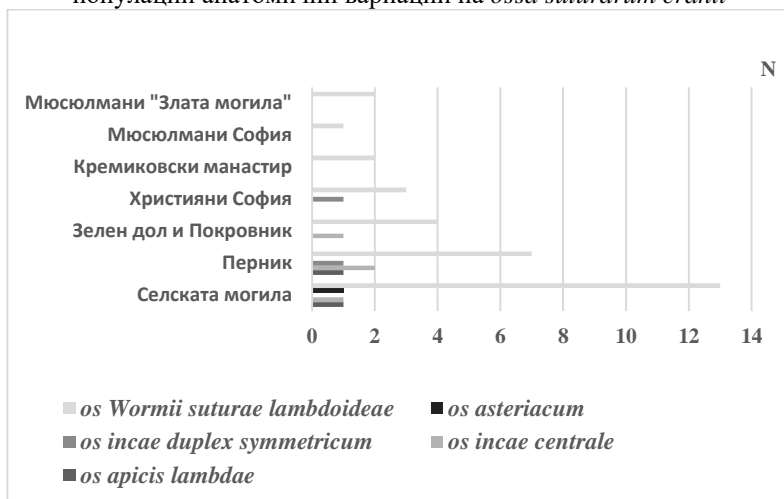


Анатомични вариации при костите от мозъковия черепен дял

В проучените некрополи от османския период, най-често срещаната анатомична вариация при шевовите костици на мозъковия черепен дял е *os Wormii suturae lambdaeidae*, като нейният брой и разположение варира силно при отделните индивиди (Фиг. 17). Инковата кост (*os incae centrale*) и/или една от нейните аномални форми (*os incae duplex symmetricum*) се установяват в

сериите от Селската могила, Перник, Зелен дол и Покровник, и при християните от София. Впечатление прави ниската честота на анатомични вариации на *ossa suturarum cranii* в мюсюлманските популации. Очертава се тенденция на много ниска репрезентативност или отсъствие на изследваните анатомични вариетети на мозъковия отдел на черепа (вкл. метопизмът) при мюсюлманите. В сериите от християнските некрополи се отчитат случаи на черепа с допълнителни шевови костици, асоциирани с персистиращ метопичен шев, което се счита за показател за патологични промени в процеса на осификация и за специфичен биохимичен дисбаланс.

Фиг. 17. Разпределение по серии на установените в изследваните популации анатомични вариации на *ossa suturarum cranii*



6.4.3. Морфологични белези на зъбите

Форма на оралната повърхност на горните резци

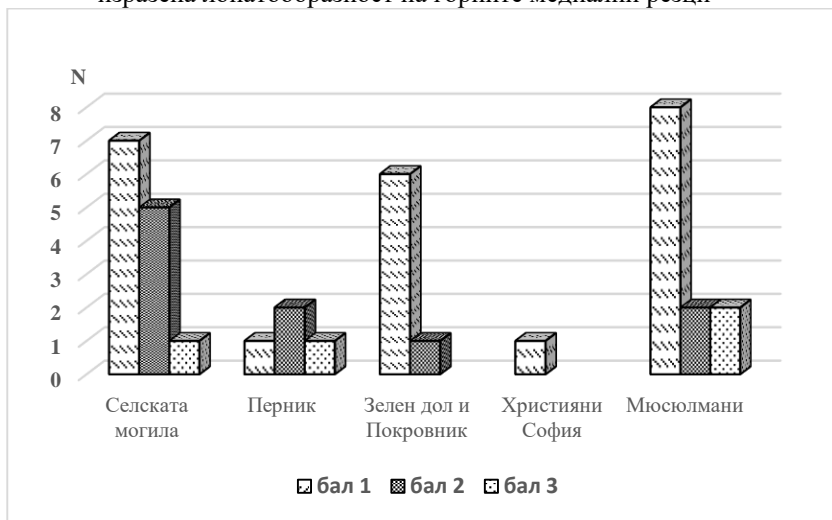
В изследваните скелетни серии, при които е било възможно отчитането на морфологичния белег, преобладават случаите със следи от лопатообразност (бал 1), особено при мюсюлманите (Фиг. 18). В некрополите от Кремиковския манастир и „Траянови врата“ белегът не е установен при нито едно съзъбие, което може да се дължи на малкия брой запазени горни медиални резци.

Тубуркул на Карабели (*tuberculum Carabelli*)

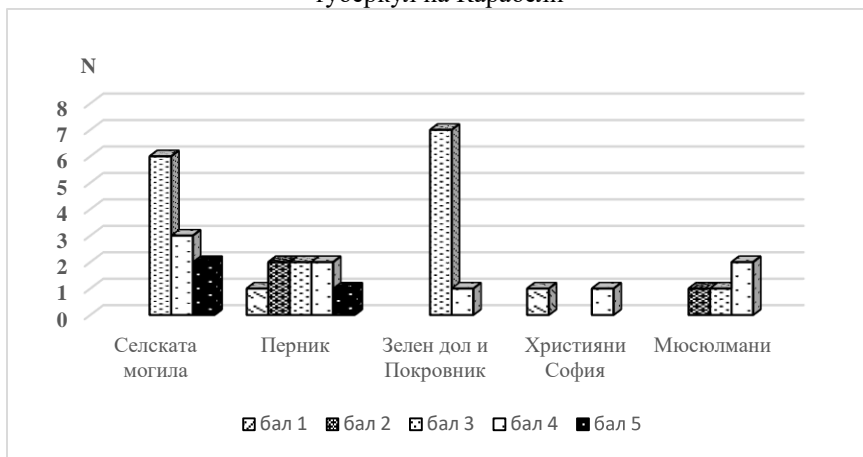
В проучените християнски серии от Селската могила и Зелен дол и Покровник преобладава умерената степен (бал 3) на изразеност на признака

(Фиг. 19). При мюсюлманите, за разлика от лопатообразността на горните медиални резци, туберкулът на Карабели се отчита много рядко (само в 4 съзъбия).

Фиг. 18. Разпределение по серии на идентифицираните индивиди с изразена лопатообразност на горните медиални резци



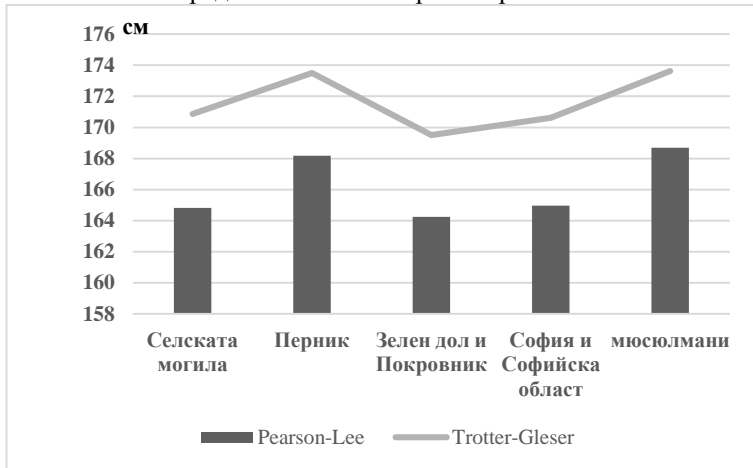
Фиг. 19. Разпределение по серии на идентифицираните индивиди с туберкул на Карабели



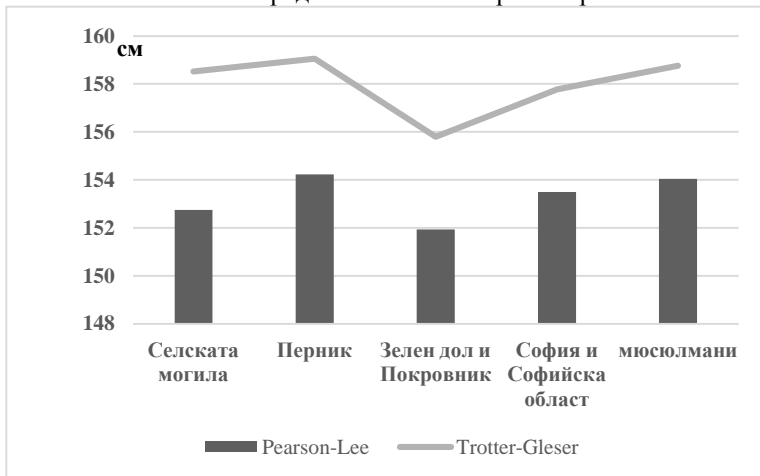
6.5.РЪСТ

При междугруповото сравнение на средните стойности за ръста при двата пола от различните серии (Фиг. 20 и 21) се установи, че мъжете от мюсюлманската серия и жените от Перник са най-високи, докато погребаните и от двата пола в некропола при селата Зелен дол и Покровник са най-ниски, но различията не са статистически достоверни ($P>0.05$).

Фиг. 20. Средни стойности за ръста при мъжкия пол



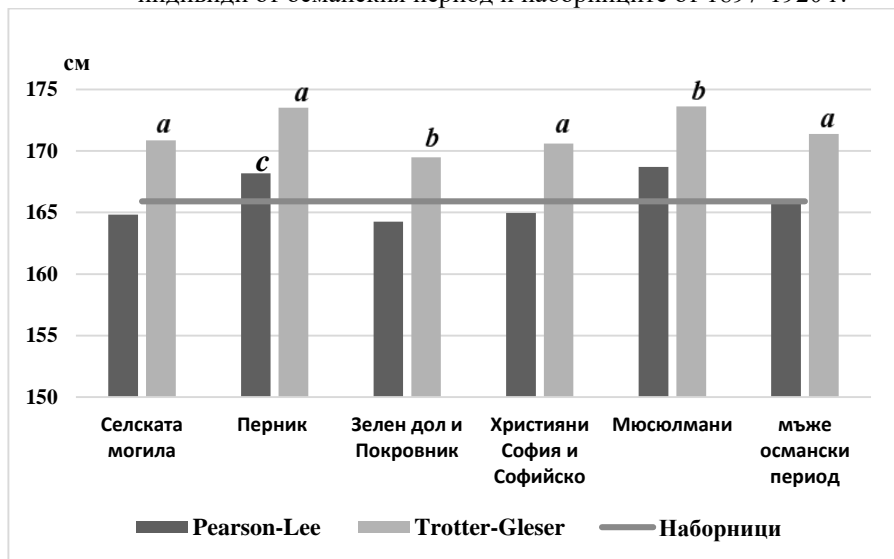
Фиг. 21. Средни стойности за ръста при женския пол



Разпределението по категории показва, че по формулата на Pearson-Lee преобладават мъжките индивиди с „над среден“ ръст („Селската могила“, Перник и серията от мюсюлмански гробове), докато при женския пол доминират погребаните с „под среден“ и „среден“ ръст. По формулата на Trotter-Gleser и при двата пола мнозинството от изследваните индивиди попадат в категорията „висок“ ръст, с изключение на серията от Зелен дол и Покровник, при която повечето мъже са с ръст „над среден“, а жените – съответно с „под среден“ ръст.

За да установим коя от двете формули съответства в по-голяма степен на телесната пропорционалност на популации от нашите земи, направихме сравнение между средните стойности на реконструирания ръст при мъжете от изследваните популации от османския период и анализираните от Stoev (2012) данни в статистическите годишници за ръста на всички наборници в края на XIX и началото на XX в. (1897-1920 г.). Статистически достоверни различия (при $P < 0.01$ и $P < 0.001$) за ръста, оценен по формулата на Trotter-Gleser, са установени между мъжете от всички скелетни серии и наборниците, докато по формулата на Pearson-Lee значими различия ($P < 0.05$) са отчетени единствено с мъжете от некропола в Перник (Фиг. 22).

Фиг. 22. Сравнителен анализ на данните за ръста на изследваните мъжки индивиди от османския период и наборниците от 1897-1920 г.

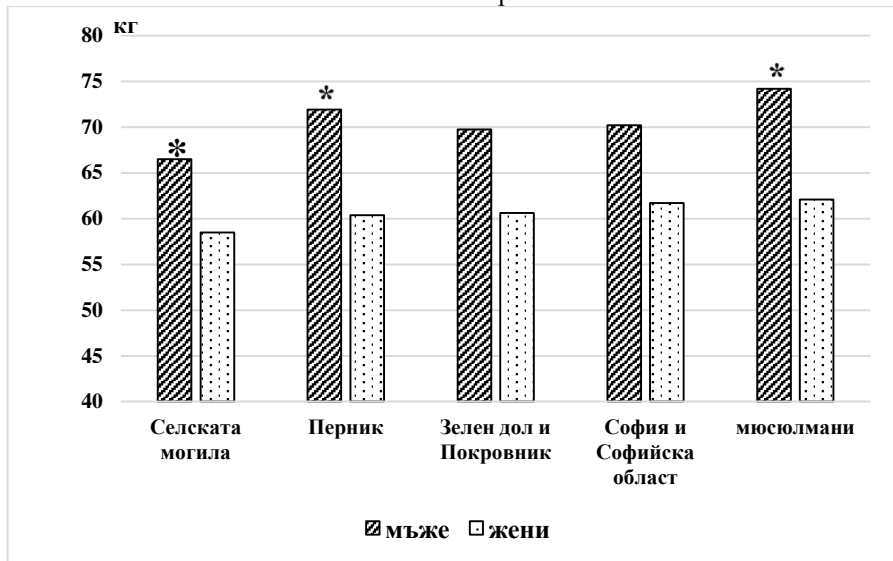


$a - P < 0.001$; $b - P < 0.01$; $c - P < 0.05$

6.6. ОЦЕНКА НА ТЕЛЕСНАТА МАСА

Телесната маса е оценена само при израсналите индивиди от различните некрополи, при които са запазени изцяло главите на бедрените кости (Фиг. 23).

Фиг. 23. Средни стойности на телесната маса за двата пола в изследваните скелетни серии



*между извадките се установява статистически достоверна значимост при $P < 0.05$

Средната стойност на телесната маса при мъжкия пол варира от 74,18 кг при мюсюлманите до 66,49 кг при погребаните в Селската могила. Най-голямото телесно тегло при мъжете е 86,88 кг в Перник, а най-малкото – 54,20 кг отново в Селската могила. Както при мъжкия пол, така и при жените, оценената средна стойност на телесната маса (62,08 кг) е най-голяма в серията от мюсюлмански гробове, а най-малка (58,48 кг) - в Селската могила. Максималната стойност при женския пол се установява при некропола от Зелен дол и Покровник – съответно 69,94 кг. Междуполовите различия при телесното тегло са в полза на мъжките индивиди и са ясно изразени. Разликите са статистически достоверни при $P < 0.01$ за мюсюлманите и християните от София и Софийска област, и при $P < 0.001$ за останалите три изследвани

некропола. Най-големи различия между двата пола се установяват при мюсюлманите - теглото на жените е с 16,31% (17,76 ИЕ) по-малко от това на мъжете. Най-малки са междуполовите различия в некропола от Селската могила - мъжките индивиди са с 12,05% (12,82 ИЕ) по-тежки от женските.

При мъжкия пол статистически значими достоверни различия ($P < 0.05$) са установени между:

- мюсюлманите, при които се реконструира най-голямо телесно тегло и погребаните в Селската могила, които с най-ниска средна стойност на телесната маса;
- между индивидите от м. „Св. Спас“ в Перник и тези от Селската могила.

При жените междугруповите различия са по-малки и нямат статистическа достоверна значимост ($P > 0.05$).

Стойностите на телесната маса са най-големи при индивидите от мюсюлманските гробове, което най-вероятно се дължи на голямото количество белтъчини, животински мазнини, захари и високо въглехидратни храни, които приемат мюсюлманите, както и на по-доброто качество на живот на тази конфесионална група от населението в границите на Османската империя.

6.7. ПАЛЕОПАТОЛОГИЧЕН АНАЛИЗ

6.7.1. Зъбно-челюстна палеопатология

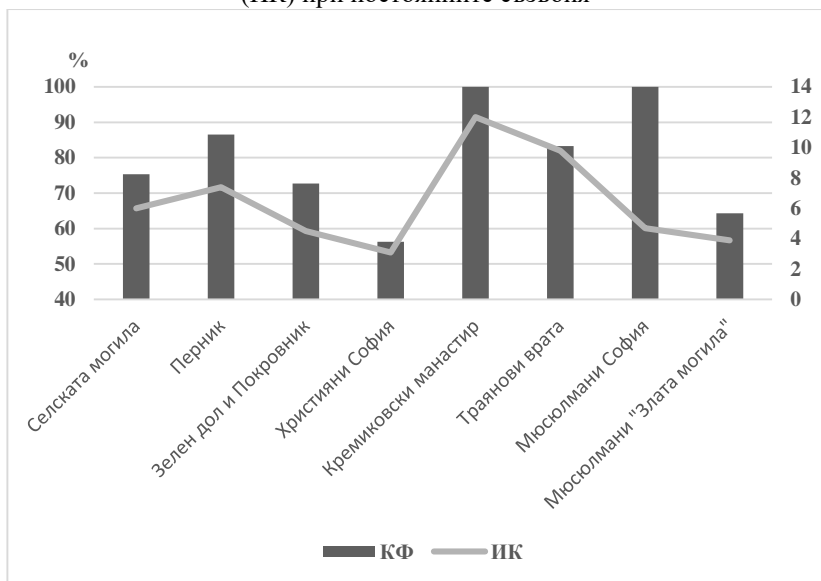
Идентифицираните патологични изменения върху зъбно-челюстния апарат са анализирани във възрастово-полов и междугрупов аспект.

Изследваните от нас млечни съзъбия рядко са засегнати от кариозен процес и кариесните находки са единични случаи, което е характерно за популациите от античността, средновековието и османския период. Изключение прави проучената серия от Зелен дол и Покровник с установена много висока кариесна фреквентност (41,2%) в детска възраст. В серията от османския период в Каварна кариесната фреквентност при децата е 8,02% (Боев и кол., 1989), а в некропола при с. Неделково детските зъби изключително рядко са засегнати от кариеси - идентифициран е само един кариозен зъб от 385 изследвани (Боев и кол., 1980). Тези сравнителни данни показват, че децата в проучената популация от общ. Благоевград се отличават с доста влошен зъбен статус, резултат от влиянието на генетични и диетарни фактори, съчетани с лоши условия на живот (Acharya, Tandon, 2011). Тази серия е и с най-висока честота (64,7%) на детските индивиди с хипоплазни дефекти на зъбния емайл. Изследването на линейната хипоплазия в млечните, смесените и постоянните съзъбия показва, че при християнските серии хоризонталните линии

съответстват на стрес във физическото развитие на индивидите между 1 и 3-годишна възраст, докато в мюсюлманския некропол от „Злата могила“ този неблагоприятен период при някои индивиди се отчита по-късно – между третата и петата година, което най-вероятно се дължи на културни и религиозни различия в отглеждането на малките деца в християнските и мюсюлманските общности.

При постоянните съзъбия в изследваните некрополи се отчита висока и много висока кариесна фреквентност (Фиг. 24), което е типично за популациите от османския период в България (Боев, Маслинков, 1961; Чолаков и кол., 1978; Боев и кол., 1980; Кондова и кол., 1985; Чолаков и кол., 1993). В настоящето проучване най-ниска стойност на КФ е отчетена в християнската серия от София, а най-висока - при погребаните в Кремиковския манастир и мюсюлманите от София. Като се има предвид, че и трите изброени групи са от територията на София, и броят на изследваните индивиди не е голям, е възможно големите разлики при зъбната кариозна поразеност да се дължат на особеностите в социално-битовите условия и вида на приеманата храна.

Фиг. 24. Кариесна фреквентност (КФ%) и интензивност на зъбния кариес (ИК) при постоянните съзъбия



6.7.2. Скелетна палеопатология

Резултатите от палеопатологичния анализ на изследваните серии от османския период показват, че върху краниалния скелет преобладават вторичните поротични изменения, резултат от анемични състояния с различна етиология. В серията от Перник е установен череп на дете в първа детска възраст (2-3 години при настъпването на смъртта) с *foramina parietalia permagna*, вроден дефект на черепа с честота от 1: 15,000 до 1: 25,000.

Интерес представляват и регистрираните случаи на краниосиностоза, която в днешните популации е с много ниска честота – 1 на 2100 до 2500 живи раждания (Johnson, Wilkie, 2011). В серията от мюсюлмански гробове от София се идентифицира пълна преждевременна синостоза на сагитален и билатерално ламбдовиден черепни шевове (BLSS краниосиностоза) при индивид в юношеска възраст (14-15 г.) от женски пол. Този тип краниосиностоза е изключително рядка. Докладвана е както в генетичната, така и в неврохирургичната литература, като генетичен синдром на "Мерцедес-Бенц" (Moore et al., 1998). Описана е за първи път в световната медицинска литература през 1976 г. от Neuhauser. През последните 30 години са съобщени девет допълнителни пациенти с такъв тип краниосиностоза. В съвременните проучвания са диагностицирани пациенти с BLSS и различни хромозомни аномалии. Тези открития показват, че BLSS е хетерогенно разстройство, вероятно със синдромни, хромозомни и изолирани форми (Hing et al., 2009; Shukla, 2016). При палеопатологичния анализ на същата скелетна серия върху скелета от гроб № 12 се установи интересен и много рядък случай (Ortner, 2003; Darton et al., 2013) на инфекциозен остеомиелит (най-вероятно *osteomyelitis variolosa*) в областта на лявата лакътна става на мъж в зряла възраст.

Освен доброкачествените туморни образувания са диагностицирани и злокачествени неопластични костни формирания (остеосаркоми), които са и най-вероятната причина за настъпването на смъртта на индивидите. Травматичните следи по краниалния и посткраниалния скелет са рядко срещани и най-вероятно са получени в ежедневната битова и трудова дейност на изследваните индивиди. Идентифицираните вродени костни малформации (сакрализация на пети лумбален прешлен и *spina bifida occulta*) са с ниска честота в проучените популации. По-голямата част от патологичните изменения в областта на посткраниалния скелет (най-вече дегенеративно-дистрофичните заболявания) са регистрирани при мъжете и то още в началото на възрастова група *Maturus*, което говори за преждеременно и ускорено стареене на костно-ставния апарат. Регистрираните скелетни палеопатологични изменения в изследваните серии са индиректен показател

за тежките социално-битови условия на живот през османския период в българските земи.

VII. ИЗВОДИ

Въз основа на направения сравнителен антропологичен анализ на костни останки от османския период могат да се изведат следните основни заключения:

1. Израсналите индивиди преобладават в по-голяма част от проучените популации с изключение на сериите от Перник, „Траянови врата“ и „Злата могила“. Субрепрезентативността на малките деца най-вероятно е вследствие на различия в погребалните практики. В християнските некрополи мнозинството от индивидите над 18/20-годишна възраст попадат във възрастова група *Maturus* (40-60 години). Броят на идентифицираните мъже превишава този на жените.
2. Резултатите от палеодемографския анализ очертават следните тенденции в изследваните популации:
 - висока детска смъртност в серията от Перник и при мюсюлманите, определяща и бързото редуциране на популациите под 50% още в юношеска възраст. В серията от Зелен дол и Покровник относителният брой на преживелите намалява наполовина във възрастовия интервал 30/34 години. Стойностите на този показател са най-благоприятни в Селската могила, при която 50% от популацията доживява до края на възрастова група *Adultus* (35-39 години).
 - по-висок относителен брой на жените, при които смъртта е настъпила в интервала 20-35 години. Тази негативна демографска тенденция, установена още при популациите от неолита и халколита, се запазва до края на османския период по българските земи.
 - повечето мъже от християнските некрополи доживяват до 40-годишна възраст, докато в мюсюлманската група относителният брой на преживелите мъже намалява под 50% още в края на възрастова група *Adultus*.
3. Въпреки малкият брой на добре запазените черепи в изследваните серии се наблюдава съответствие на териториалната изменчивост на черепния показател с тази, наблюдавана при живото население от ранния следосмански период.
4. Установява се ниска честота на анатомични вариации на *ossa suturarum cranii* и метопизъм в мюсюлманските популации.
5. Най-високи стойности на ръста се реконструират при мюсюлманите мъже и при серията жени от Перник, а най-ниски - при мъжете и жените

от некропола в Зелен дол и Покровник. Телесното тегло е оценено като най-високо при мъжете и жените от серията с мюсюлмански гробове, а най-ниско при погребаните от двата пола в Селската могила.

- б. Сравнителният междугрупов анализ на палеопатологичните изменения показва, че:
- млечните съзъбия рядко са засегнати от кариозен процес и кариесните находки са единични случаи;
 - при постоянните съзъбия се отчита висока и много висока кариесна фреквентност, което е индикатор за ниска резистентност на твърдите зъбни тъкани.
 - при краниалния скелет преобладават вторичните поротични изменения, резултат от анемични състояния с различна етиология;
 - наблюдавани са случаи на морфологични костни промени, резултат от много редки конгенитални аномалии и от вирусни заболявания;
 - по-голямата част от патологичните изменения в областта на посткраниалния скелет (най-вече дегенеративно-дистрофичните заболявания) са регистрирани при мъжете и то още в началото на възрастова група *Maturus*, което говори за преждевременно и ускорено стареене на костно-ставния апарат в резултат от продължителната и интензивна физическа дейност.

СПРАВКА ЗА НАУЧНИТЕ ПРИНОСИ

С оригинален характер

- ❖ Направената подробна антропологична сравнителна характеристика на костни останки от османския период по нашите земи е с оригинален характер.
- ❖ За първи път е приложен метод за реконструкция на телесната маса по човешки костен материал от османския период в днешните български територии.
- ❖ За първи път в нашата страна са идентифицирани изключително редки палеопатологични находки.

С теоретичен характер

- ❖ Приложен е интердисциплинарен подход при интерпретация на получените резултати от антропологичния анализ на костните останки като са взети под внимание археологическите, етнографските и

историческите изследвания за османския период на територията на днешна България.

- ❖ Направен е сравнителен анализ между данните от антропологичното изследване на костните останки от османския период и архивните данни за ръста на наборници от 1897 до 1920 г., и е установено, че резултатите за ръста, оценен по формулите на Pearson-Lee (1935) съответстват в по-голяма степен на телесните пропорции на популациите по българските земи от края на XIX и началото на XX в.

С научно-приложен характер

- ❖ Разработените и представени в табличен и графичен вид резултати от антропологичното изследване на костни останки от османския период могат да бъдат използвани за сравнителен анализ с други синхронни и диахронни скелетни серии.
- ❖ Резултатите от палеопатологичния анализ дават възможност да се проследи морбидността в исторически аспект на социално-значими болести и редки конгенитални състояния, което е от важно значение за изясняване етиологията на тези заболявания.
- ❖ Палеодемографските резултати за изследваните популации от османския период могат да бъдат използвани при историческите, етнографските и археологическите проучвания за епохата.

Публикации по темата на дисертационния труд:

1. **Н. Атанасова-Тимева**, Б. Гълъбова, 2011. Антропологичен анализ на човешки костни останки от пет надгробни могили и античен обект от района на община Братя Даскалови, Старозагорска област. В: М. Тонкова, (Ред.), Трако-римски династичен център в района на Чирпанските възвишения. София, 72-79.
2. **N. Atanassova-Timeva**, B. Galabova, 2015. Paleopathological Changes in the Human Postcranial Skeletal Remains from the necropolis in the Locality of Saint Spas in the Varosh Quarter, Town of Pernik, Western Bulgaria (15th – 19th Centuries). *Acta morphologica et anthropologica*, 22, 57-65.
3. **Atanassova, N.**, Galabova, B., 2017. Comparative anthropological characteristics between two Christian necropolises (16th – 19th century) from Bulgaria. *Oltenia. Studii și comunicări. Arheologie-Istorie*, XXIV, 133-147.
4. **N. Atanassova**, V. Todorov, 2018. Results of Anthropological Analysis of Bone Remains in Grave No 1 from Archaeological Site at Kremikovtsi Monastery “St. Georgi Pobedonosets”, Sofia. *Acta morphologica et anthropologica*, 25(1-2), 45-53.

Участия в научни форуми по темата на дисертационния труд:

1. **N. Atanassova-Timeva**, B. Galabova. Paleopathological data of buried from the region of Bratya Daskalovi Municipality. XX National Congress of the Bulgarian Anatomical Society and IX International Symposium of Clinical Anatomy (Varna, September 30-October 2, 2011)
2. **N. Atanassova-Timeva**, B. Galabova, V. Todorov, V. Paunova. Comparative characteristics between two Christian necropolises from South Bulgaria (15th – 19th century). The Scientific International Conference “Oltenia. Cultural Interferences”, the 6th edition, (Romania, Oltenia, 12 - 14.10.2016)
3. **N. Atanassova**, V. Todorov. Results from anthropological investigations of Bulgarian archaeological sites in 2016. The Scientific International Conference “Oltenia. Cultural Interferences”, the 7th edition, (Romania, Oltenia, 27 - 29.09.2017)
4. V. Todorov, **N. Atanassova**. Archaeological and anthropological investigations of Kremikovtsi monastery Sveti Georgi (St. George), Sofia region (preliminary report). The Scientific International Conference “Oltenia. Cultural Interferences”, the 8th edition, (Romania, Oltenia, 9 - 11.05.2018)
5. **Н. Атанасова**, В. Тодоров. Резултати от изследванията на некропол от османския период открит при разкопките на обект „Траянови врата“, разположен в м. Капията, общ. Костенец. VII Национална конференция с международно участие „Морфологични дни“ (София, 8-10 юни 2018)

**BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF EXPERIMENTAL MORPHOLOGY, PATHOLOGY AND
ANTHROPOLOGY WITH MUSEUM**

Atanassova, Nadezhda Donchova

**COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF ANTHROPOLOGICAL
INDICATORS OF BONE REMAINS FROM THE OTTOMAN PERIOD
(XV-XIX CENTURY)**

The aim of the thesis is to create comparative characteristics of Christian and Muslim populations that settled Upper Thrace, Central West- and Southwest Bulgaria during the Ottoman period (15th–19th century). A detailed and purposeful investigation on the paleodemographic processes and phenomena as well as on the impact of the socio-economic conditions of life on the physical development of individuals and the spread of diseases is done in order to achieve that task. The results of the investigation not only expand significantly the anthropological data for the populations in this period but, they could also be a valuable source for further investigations in the field of humanitarian sciences such as history, archaeology, ethnography etc.

The anthropological investigation includes human remains from 452 inhumated individuals discovered during archaeological excavations in the above mentioned regions and dated by the archaeologists to 15th-19th century. Using well established anthropological methods, metric and scopical analysis of the osteological materials were made in order to determine the age at death and the sex of the investigated individuals. A paleodemographic characteristic of the populations was created. The reconstruction of the height and the evaluation of the body mass of adults was carried out depending on the condition of the presented bones. The health status of the studied populations was assessed by age-sex distribution of the identified morphological bone changes. The obtained results are cross-referenced with synchronous and diachronous skeleton series from Bulgaria. A comparative analysis with the anthropometric investigations of living populations from the late 19th – beginning of the 20th century in Bulgaria is also done.

Based on the results of the analyses the following main conclusions could be outlined:

1. The adult individuals prevail in most of the investigated populations (with the exception of the series from Pernik, “Trayanovi vrata” and “Zlata mogila” barrow). The sub-representativity of small children could be a result of certain differences in the mortuary practices. The majority of the individuals over 18/20 age in the Cristian necropolises fall into the group *Maturus* (40-60 years). The number of identified men exceeded that of women.

2. The results of the paleodemographic analysis outline the following tendencies:

- A high child mortality rate in Pernik series and amongst the Muslims; it probably determined the rapid reduce of the populations (to less than 50%) as early as in the Juvenile age. In Zelen Dol and Pokrovnik series the relative number of survived decreased in a half at the age interval 30/34. The values of this demographic coefficient are the most conducive in “Selskata mogila” barrow, where 50% of the population survived to the end of the age group *Adultus* (35-39 years).
 - A relatively higher number of females died at age of 20-35. This negative demographic tendency, well seen even at the Balkan Neolithic/Aeneolithic societies as well, maintains till the end of the Ottoman period in Bulgarian lands.
 - In the Christian necropolises, most of the males outlived the age of 40 while in the Muslim group the relative number of survived decreased sub 50% at the end of the age group *Adultus*.
3. Despite the relatively small number of well-preserved skulls in the investigated series, it was observed an accordance between the regional variability of the cranial index from the period and the living population from the late 19th – beginning of the 20th century.
4. A low frequency of anatomical variations of *ossa suturarum cranii* as well as metopism in the Muslim populations is established.
5. The highest height values are reconstructed at Muslim males as well as in females from Pernik series, while the lowest ones are at the males/females from Zelen Dol and Pokrovnik. The body weight is established to be highest at males/females from the Muslim necropolises, while the lowest one is at the buried from both sexes in “Selskata mogila” barrow. The height reconstructed according to Pearson-Lee formulas (1935), generally corresponds to the body proportions of the populations in Bulgarian lands from the late 19th – beginning of the 20th century.
6. The relative intergroup analysis of palaeopathological bone changes shows that:
- Deciduous dentitions are rarely affected by a caries process and carious lesions are single findings.
 - In the permanent dentitions there is registered a high and very high caries frequency, which is an indicator for low resistance of dental tissues.
 - There is established that the skull porosities resulting from anemic conditions of different etiologies predominate;
 - In some skeletal series are identified morphological bone changes probably result of rare congenital anomalies or virus diseases.
 - The bigger part of the pathological bone changes at the postcranial skeleton (most of them – degenerative joint diseases) are registered at male individuals even from the beginning of age group *Maturus*, that suggests a premature and rapid aging of bone-joint apparatus, probably due to intensive and heavy physical works.

Изказвам сърдечна благодарност към Ръководството на Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей при БАН в лицето на проф. Св. Петкова, доц. д-р А. Кацаров, проф. д-р Д. Кадийски, проф. М. Димитрова за оказаната подкрепа и за осигуряването на необходимите лабораторни условия за изготвянето на дисертационната тема. Специално благодаря на научните си консултанти доц. Р. Стоев от ИЕМПАМ-БАН и доц. В. Григоров от НАИМ-БАН за критичните бележки, допълнения и напътствия. Благодаря на доц. В. Русева, И. Янкова-Пандурска, гл. ас. Я. Жечева за ценните методични съвети. Изказвам своите най-искрени благодарности на доц. д-р С. Торнъова-Ранделова и чл.-кор. Й. Йорданов за подкрепата и помощта при подготовката ми като специалист антрополог. Благодаря на Б. Гълъбова и на колегите от НАМ при ИЕМПАМ-БАН (К. Василев, Л. Овнарска) за оказаното съдействие при първичната обработка на една част от материалите. Благодаря и на целия останал колектив от секция „Антропология и анатомия“ и „Национален антропологичен музей“ при ИЕМПАМ-БАН за проявеното внимание, разбиране и готовност за помощ. Сърдечно благодаря и на колегите, които не са вече между нас, и най-вече на Д. Паскова-Топалова за сърдечното отношение и подкрепа през годините. Благодаря на доц. Е. Ташева за методичната помощ при биостатистическата обработка на данните от изследването.

Изказвам специални благодарности на археолозите, които ми предоставиха костни останки за антропологичен анализ: доц. М. Тонкова, доц. Г. Кабакчиева, доц. З. Димитров, гл. ас. В. Кацарова, гл. ас. М. Иванов, В. Тодоров, Сн. Горянова, Я. Иванов, доктор К. Меламед, Е. Евтимова, В. Паунова, гл. ас. И. Борисова-Кацарова, гл. ас. Н. Тодорова, доктор К. Велков. Благодаря им и за предоставения снимков материал на някои от гробните структури и за оказаното доверие.

Реализирането на една част от дейностите при изготвянето на дисертационния труд са с финансова подкрепа по проект “Изграждане и развитие на млади висококвалифицирани изследователи и преподаватели за иновативни интердисциплинарни изследвания от полза за биомедицината”. Договор BG05M2OP001-2.009-0019-C01/02.06.2017 г.