

*Мр Најаша Миладиновић-Радомировић
Мр Александар Кайуран
Археолошки институт, Београд*

АНТРОПОЛОШКА АНАЛИЗА НАЛАЗА ИЗ ГРОБА ОТКРИВЕНОГ НА ЛОКАЛИТЕТУ ПЕЋИНЕ У ВРДНИКУ

Апстракт: У овом раду је представљена антрополошка анализа налаза из гроба пронађеног у западном делу сонде II на локалитету Пећине у Врднику 1969. године. На основу гробних прилога, гроб је одређен у старије гвоздено доба. У гробу су добро очувани, али некомпликисани, скелетни остаци мушке индивидуе старе око 25 година. Од палеоантрополошких промена, осим „osteochondritis dissecans-a“, уочени су још трагови остеоартритиса на рамену, лакатном и скочном зглобу. С обзиром на то да је ова индивидуа релативно млада, можемо констатовати да је развоју остеоартритиса вероватно допринео механички стрес и физичка активност.

Кључне речи: старије гвоздено доба, хипохондрија, остеоартритис, „osteochondritis dissecans“, маркери акутног стреса.

Вишеслојни праисторијски локалитет Пећине у атару села Врдник откривен је приликом систематског рекогносцирања територије Срема извршеног 1967. године (Роровић 1967: сл. 1). Доминантна позиција и велика количина покретних археолошких налаза откривена на површини довела је до првих систематских истраживања, која је извршио Завод за заштиту споменика културе у Сремској Митровици већ 1969. године (Роровић и Медовић 1969). Истраживања су имала за циљ да се локалитет заштити од уништавања услед дубоког орања и велике ерозије терена.

Овај локалитет је позициониран на брегу чије су три стране стрмо одсечене, сем јужне, којом је дужим седлом повезан са обронцима Фрушке горе и на којој се, вероватно, налазио улаз у насеље (Роровић 1981: 13; Медовић 1984–1985: 5; Тасић 1974: 259). На врху узвишења се налазио заравњени плато димензија 350 x 250 м, са вештачки насутим елипсоидним узвишењем, због чега је, по речима Д. Поповића, ово насеље представљало „типичан примерак сремске брдске градине“ (Роровић 1981: 13). Истраживања су показала да је унутар насеља постојао интензиван живот, који је потврђен великим бројем трагова остатака архитектонских објеката. Приликом сондажних истраживања констатовани су културни хоризонти из периода енеолита, раног

бронзаног доба и старијег гвозденог доба, односно костолачке, вучедолске, винковачке и босутске културне групе (Ibid.; Idem. 1997: 7; Медовић 1984–1985: 5).

Једини налаз, затворена целина, који припада периоду старијег гвозденог доба налазио се у западном делу сонде II и представља гробну раку са остацима скелетног сахрањивања (сл. 2). Откривен је скелет покојника, постављен на десни бок, у благо згрченом положају, оријентације исток–запад (Ibid.). Десна рука је била савијена у лакту под углом од 45°, са шаком у висини лица, а лева, такође савијена у лакту, „опуштена низ тело“, са шаком у висини лакта десне руке. Колена постављена једно преко другог затечена су у висини кука. Потколенице су биле прекрштене (Поповић 1997: 9).¹ Интересантно је да се покојник налазио испод равне камене плоче већих димензија, док му је поред главе, као жртвени дар, похрањена амфора украшена у маниру босутске културне традиције. Непосредно око скелета откривено је још неколико фрагмената керамике из старијег гвозденог доба, са урезаним орнаментима, који су, можда, представљали остатке ритуално развијених посуда (Медовић 1984–1985: 5, сл. 3).

Овај налаз је испрва изазвао велико интересовање стручне јавности, јер је током касних шездесетих година представљао усамљени пример скелетног

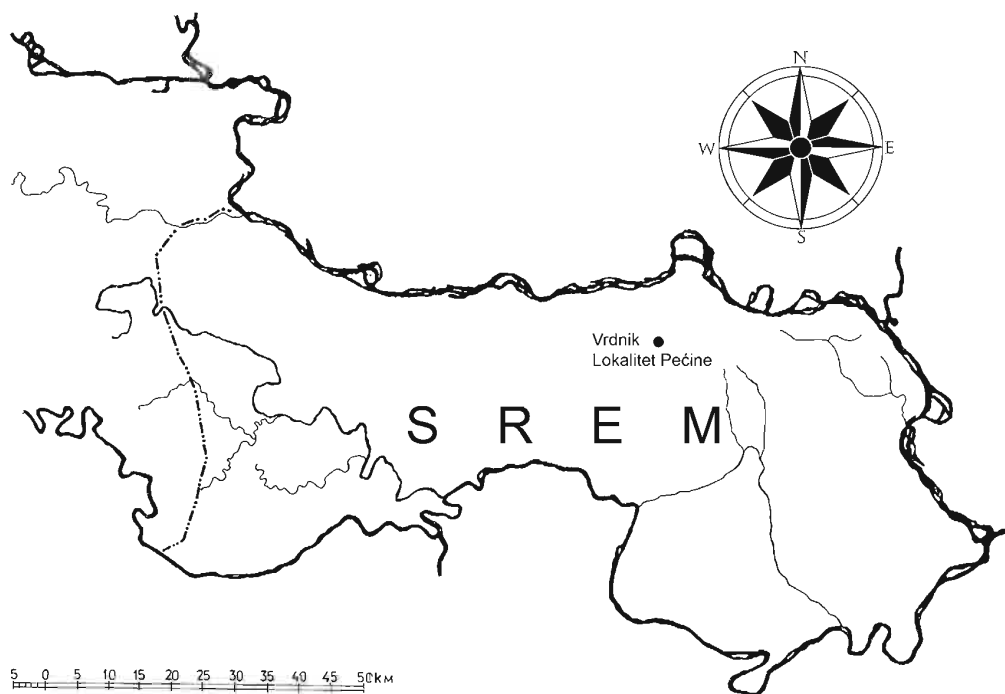
сахрањивања из периода босутске групе на нашим просторима (Vasić 1987: 548; Медовић 1990: 28; Idem. 2003). Осим „масовних гробница I и II“ откритих на Гомолави (Тасић 1972; Idem. 1972–73), налази скелетног сахрањивања у раном гвозденим добу почели су да се умножавају захваљујући истраживањима на Вајуги (Роровић и Vukmanović 1998), Асфалтној бази у Земуну (Петровић 1991), локалитету Јаша Томић у Банату (Медовић 1999) и систематским истраживањима некрополе Лугови – Бент у Мојсињу (Никитовић, Стојић и Васић 2002). Иако неки од ових налаза припадају фази Калакача, примећује се упражњавање сличног фунералног ритуала, који представљају керамички гробни прилози са пажњом похрањени у гробну раку, док су у неким случајевима и ритуално разбијани.

АНТРОПОЛОШКА АНАЛИЗА

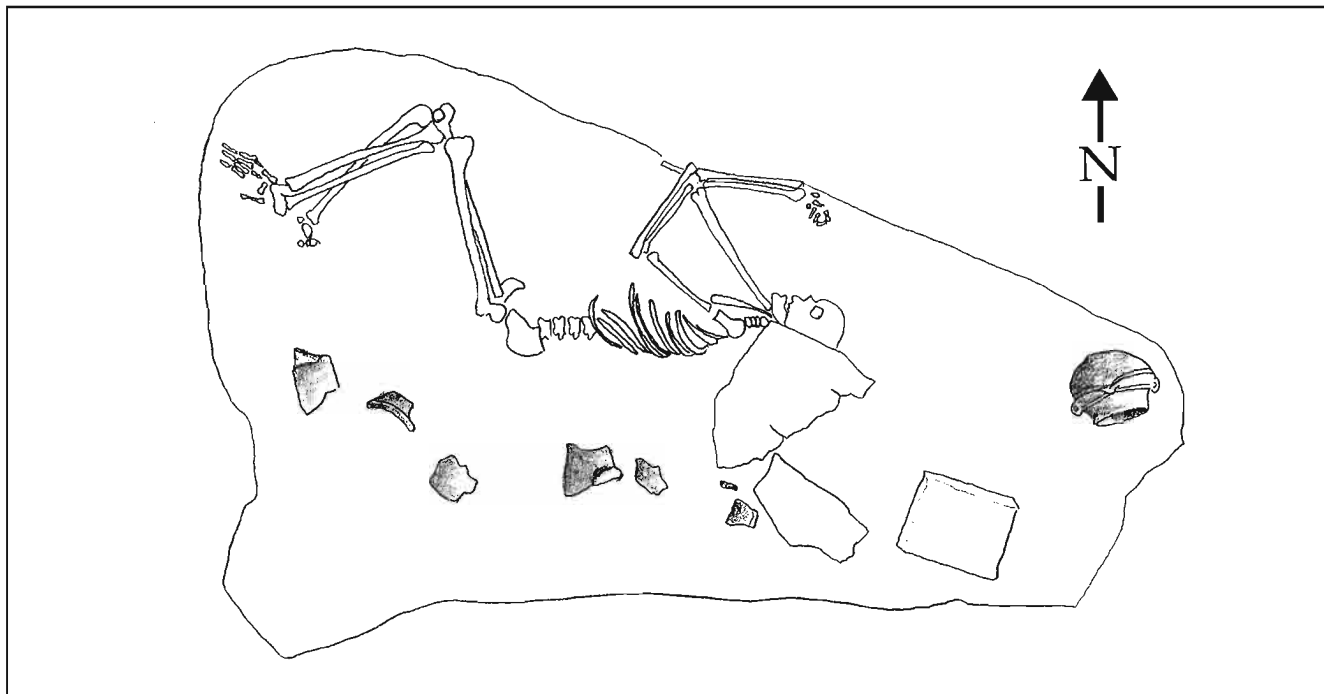
Гроб 1

Нажалост, у Музеју Срема у Сремској Митровици су од целокупног остеолошког материјала похрањеног у овом гробу (сл. 2), од костију кранијалног дела скелета остале очуване само десна зигоматична кост, 3 фрагмента костију лобање дужине 3,5–5 цм,

десна страна мандибуле и лево кондило. Од костију посткранијалног дела скелета очувани су: десни хумерус, леви хумерус – коме недостаје мањи део кости при горњем крајку, десна улна, лева улна – којој недостаје мањи део кости на средини тела, десни радијус, леви радијус са оштећеним крајцима, десни фемур са оштећеним горњим делом тела и без доње трећине тела, леви фемур са оштећеним горњим крајком, десна и лева тибија, десна фибула – којој недостаје четвртина тела, лева фибула без горњег крајка, 10 фрагмената костију посткранијалног скелета дужине 0,5–3 цм, десна клавикула са оштећеним латералним крајком, лева клавикула без медијалног крајка и са оштећеним латералним крајком, 2 фрагмента *corpus sterni*-а дужине 3,5 и 6 цм, две трећине десне скапуле и још један фрагмент дужине 5,5 цм, ишијадични део кости десног карличног крила, илијачни и ишијадични део кости левог карличног крила и још 7 фрагмената дужине 3,5–5 цм, декомпонована лева патела, 6 грудних пршљенова и 4 слабинска пршљена (сви декомпоновани), 44 фрагмента ребара, десна (?) чунаста кост, метакарпалне кости (I десна, II десна и III лева), 4 фаланге руку, десна и лева скочна кост, десна и лева



Слика 1. Локалитет Пећине у Врднику



Слика 2. Гроб 1, сонда II (према Меговић 1984–1985: 7, Т. I)

петна кост, лева чунаста кост, лева унутрашња клинаста кост, лева средња клинаста кост, лева спољашња клинаста кост и метатарзалне кости (I лева, II лева, III десна и лева, IV лева).²

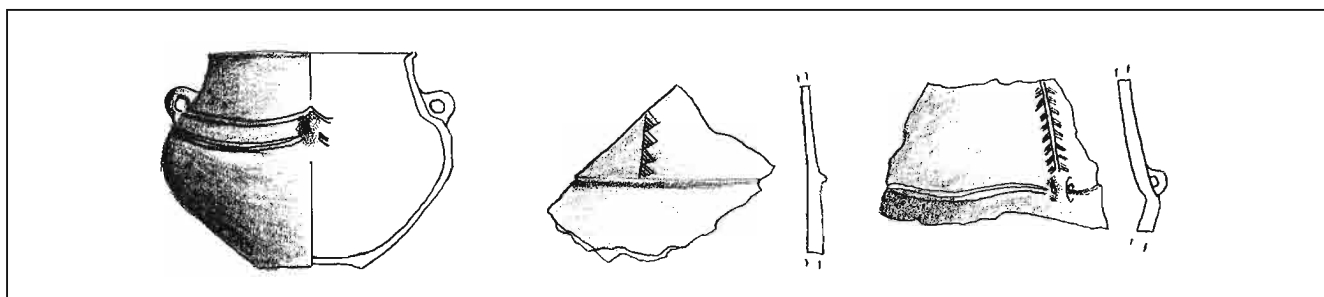
Антрополошка анализа је утврдила да су у гробу 1 пронађени скелетни остаци мушке индивидуе, старе око 25 година (табеле 1–5).

Од палеопатолошких промена се уочавају трагови остеоартритиса на десном гленоидном удубљењу (сл. 5), десном и левом олекранону (сл. 7), горњим крајцима оба фемура (праћени дисплазијом; сл. 8), левој патели, десној скочној кости (сл. 9а), десној и левој петној кости (сл. 9б). При горњим крајцима оба фемура видљив је *osteochondritis dissecans* величине 0,9 x 1,5 цм (на десном) и 0,5 x 0,5 цм (на левом).

Анализа зуба је показала да су у очуваном делу мандибуле били присутни зуби: 42, 43, 44, 45, 46 и 47. Постмортално је био изгубљен зуб 41. Абразија I степена (у глеђи) уочена је на зубима 42 и 44, а II степена (огољен дентин) на зубима 43 и 46. Хипоплазија је била средње изражена (сл. 4б). Каменац и пародонтопатија били су слабо изражени (сл. 4б). Од аномалија вилице и зубног низа уочена је само хиподонција зуба 48 (сл. 4а). Цисте и каријес нису примећени. Оклузија није могла да се посматра.

Епигенетске карактеристике нису уочене на костима ове индивидуе.

Маркери окупационог стреса у виду хипертрофије кортекса (кортикалног дефекта) видљиви су на мишићним хватиштима десне скапуле (*m. triceps brachii* – *Caput longum*; сл. 5), на десној и левој улни



Слика 3. Гробни њрилози, сонда II (према Меговић 1984–1985: 7, Т. I)



▲ Слика 4. Очувани део мандибуле: а) хијодонција зуба 48 и абразија; б) хијоилазија њеђи и каменац³



▲ Слика 5. Осџеоарџириџиџ и маркери окуџационоџ сџџреса на десноџ скаџули



▲ Слика 6. Маркери окуџационоџ сџџреса на десноџ клавикули



▲ Слика 8. Осџеоарџириџиџ и „osteochondritis dissecans“ на десном (а) и левом (б) фемуру

◀ Слика 7. Осџеоарџириџиџ и маркери окуџационоџ сџџреса на десноџ (а) и левоџ (б) улни

(*m. supinator, m. brachialis*; сл. 7). Олекранони су били и благо раздвојени. Маркери окупационог стреса у виду хипертрофије кортекса видљиви су и на десној клавикули (*lig. costoclaviculare*; сл. 6). На десној скочној кости, *facies articularis calcanea posterior, facies articularis calcanea anterior* и *facies articularis navicularis* су развучене и деформисане (сл. 9а). Готово идентичне промене видљиве су и на десној и на левој петној кости (*facies articularis talaris posterior, facies articularis talaris media* и *facies articularis talaris anterior*; сл. 9б).

ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧАК

У гробу откривеном 1969. године у западном делу сонде II на локалитету Пећине у Врднику пронађени су скелетни остаци мушкарца који је у тренутку смрти имао око 25 година.

Од палеопатолошких промена уочавају се једино трагови остеоартритиса на раменом, лакатном и скочном зглобу. С обзиром на то да је ова индивидуа релативно млада, можемо констатовати да је развоју остеоартритиса вероватно допринео механички стрес и физичка активност. Зглобови на крајевима дугих костију углавном су врло покретни и омогућују опсежна кретања. Међутим, требало би поменути и то да до данас није установљена конзистентна веза између специфичног занимања или активности и специфичног облика остеоартритиса. Стога, док учесталост остеоартритиса у некој заједници даје прецизну слику о физичком раду који су припадници те заједнице обављали, она не омогућује прецизну реконструкцију специфичних активности или занимања (Aufderheide et al. 1998: 95, 96; Миладиновић-Радмиловић 2008: 155–158). Мада су неки научници, на основу хипертрофије одређених мишићних хваташта и кортикалних дефеката које она производи, а у исто време водећи рачуна и о одређеним деловима скелета на којима се среће дегенеративни артритис, успели да нађу везу између неких активности (активно коришћење оружја, дуготрајног јахања итд.), маркера окупационог стреса и остеоартритиса (Larsen 1997: 174, 188), то још увек није довољно јер обухвата мали број јасно дефинисаних активности.

Остеоартритис и *osteochondritis dissecans* нису могли да буду директан узрок смрти ове индивидуе. Посматрајући податке добијене антрополошком ана-

лизом, могли бисмо да закључимо да је ова особа вероватно умрла природном смрћу. Међутим, мислимо да се такав закључак, нажалост, мора узети са резервом, тим пре што у антрополошку анализу нису биле укључене све кости кранијалног и посткранијалног дела скелета.

Слика 9.

Остеоартритис и маркери окупационог стреса на десној скочној кости (а) и левој петној кости (б)



ПОЛНА ПРИПАДНОСТ	ГРОБ 1	ИНДИВИДУАЛНА СТАРОСТ ²	ГРОБ 1
КРАНИЈАЛНИ СКЕЛЕТ		КРАНИЈАЛНИ СКЕЛЕТ	
<u>Лобања</u>		На основу абразије зуба мандибуле	око 24 године
<i>Os zygomaticum</i>	+1	ПОСТКРАНИЈАЛНИ СКЕЛЕТ	
<u>Мандибула</u>		На основу морф. пром. на аур. површини	20–28 година
Општи изглед	+1	На основу промена на пршљеновима	20–29 година
<i>Mentum</i>	0	На основу морф. пром. на мед. ок. клавикула	23–28 година
<i>Angulus mandibule</i>	-1	На основу степена сраслости епифиза	око 25 година
ПОСТКРАНИЈАЛНИ СКЕЛЕТ			
<i>Incisura ischiadica major</i>	0→+1		
<i>Arc compose</i>	једнострук		
<i>Crista iliaca</i>	+1		
<i>Fossa iliaca</i>	+1		

◀ Табела 1.
Полна припадност и индивидуална старост на основу костину кранијалној и постранијалној скелета^{4,5}

МАНДИБУЛА	ГРОБ 1	ДИЈАМЕТРИ ЗУБА МАНД. (М/Л; ВБ/Л) ³	ГРОБ 1
Висина ране мандибуле	5,95	42	0,6 0,7
Минимална ширина ране мандибуле	3,2	43	0,7 0,8
Дељина тела мандибуле	1,05	44	0,7 0,8
Висина тела мандибуле (између P2 и M1)	3,1	45	0,7 0,85
<i>Индекс робусности тела мандибуле</i>	33,87	46	1,05 1,1
<i>Индекс ране мандибуле</i>	53,78	47	1,1 1

◀ Табела 2.
Мере и индекси на мандибули;
одонтометријски подаци⁶

ПОСТКРАНИЈАЛНИ СКЕЛЕТ	ГРОБ 1
<u>Скапула</u>	
Дужина гленоидног удубљења	4 -
<u>Клавикула</u>	
Максимална дужина	14 -
Обим тела (мерен на средини)	3,8 3,5
<i>Клавикулохумерални индекс</i>	43,75 -
<i>Индекс робустности</i>	27,14 -

▼ Табела 4. Телесна висина⁷

ТЕЛЕСНА ВИСИНА (СМ) ⁴	ГРОБ 1	ТЕЛЕСНА ВИСИНА (СМ)	ГРОБ 1
<u>ХУМЕРУС</u>	171 ± 5	<u>ФЕМУР</u>	171 ± 4
<u>РАДИЈУС</u>	170 ± 5	<u>ТИБИЈА</u>	167 ± 4
<u>УЛНА</u>	173 ± 5	<u>СРЕДЊА</u>	170 ± 5

◀ Табела 3.
Мере и индекси на постранијалном делу скелета

ПОСТКРАНИЈАЛНИ СКЕЛЕТ	ГРОБ 1	ПОСТКРАНИЈАЛНИ СКЕЛЕТ	ГРОБ 1
<u>Хумерус</u>		<u>Фемур</u>	
Максимална дужина	32 -	Максимална дужина	- 45,5
Максимални дијаметар средине тела (а/м пр.)	2,15 2,1	Бикондиларна (физиолошка) дужина	- 45
Минимални дијаметар средине тела	1,8 1,75	А-п дијаметар испод малог трохантера	2,4 2,5
Максимални дијаметар главе	4,55 4,6	М-л дијаметар испод малог трохантера	3,7 3,6
Минимални обим тела	6 6	А-п дијаметар средине тела	2,75 2,8
Биепикондиларна ширина	6,1 -	М-л дијаметар средине тела	2,8 2,8
Артикуларна ширина	4,3 -	Максимални дијаметар главе	4,8 4,75
<i>Индекс робуситицијетиа</i>	18,75 -	Обим тела (на средини)	9 8,7
<i>Индекс појречној пресека</i>	83,72 83,33	Бикондиларна ширина	- 8
<i>Радиохумерални индекс</i>	75 -	Колодијафизни угао (♂: 130-144°; ♀: 110°)	130° 130°
<u>Радијус</u>		Кондилодијафизни угао	- 75°
Максимална дужина	24 -	<i>Индекс робуситицијетиа</i>	- 12,44
Физиолошка дужина	22,7 -	<i>Пиласитрични индекс</i>	98,21 100
А-п дијаметар средине тела	1,15 1,25	<i>Платимерички индекс</i>	64,86 хиперплатимери 69,44 хиперплатимери
М-л дијаметар средине тела	1,45 1,55	<u>Tibia</u>	
Минимални обим тела	4,4 4,1	Максимална дужина	35,3 36
Максимална ширина доњег крајка	3,25 -	А-п дијаметар (у нивоу нут. отвора)	3,5 3,4
<i>Дужинско-дебљински индекс</i>	19,38 -	М-л дијаметар (у нивоу нут. отвора)	2,2 2,2
<i>Индекс појречној пресека</i>	5,06 -	Обим тела (мерен код нут. отвора)	9 9
<i>Дужинско-ширински индекс</i>	14,31 -	Проксимална ширина	7,4 7,5
<u>Улна</u>		Дистална ширина	5,1 4,8
Максимална дужина	26 -	Минимални обим тела	7,3 7,5
Физиолошка дужина	23 -	<i>Дужинско-дебљински индекс</i>	20,67 20,83
Минимални обим тела	3,4 3,4	<i>Платикнемички индекс</i>	62,85 платикнемички 64,7 мезокнемички
<i>Калибер индекс</i>	14,78 -	<u>Фибула</u>	
		Минимални обим тела	- 3,7

Табела 5. Мере и индекси на постранијалном делу скелета

НАПОМЕНЕ

- ¹ Кости покојника су касније скинуте, запаковане и депоноване са осталим материјалом у Музеј Срема у Сремској Митровици. Антрополошке анализе никада нису урађене (Поповић 1997: 9).
- ² У остеолошком материјалу хуманог порекла пронађен је и један фрагмент животињске кости дужине 8 цм.
- ³ Карту (сл. 1) за потребе текста је израдио М. Радмиловић, а цртеже (сл. 2 и 3) А. Капуран. Све фотографије (сл. 4–9) снимила је Н. Миладиновић-Радмиловић. Постпродукцију свих илустрација урадио је М. Радмиловић.
- ⁴ Приликом утврђивања пола, акценат смо ставили на проучавање морфолошких елемената десне зигоматичне кости, мандибуле и карлице (Ferembach, Schwidetzky and Stloukal 1980: 519–527; Buikstra and Ubelakera 1994: 15–21) и метричке елементе мандибуле, зуба и костију посткранијалног скелета (табеле 2–5).
- ⁵ Процену индивидуалне старости заснивали смо на: степену окоштавања епифизно-дијафизних спојева (Ferembach, Schwidetzky and Stloukal 1980: 531); промени на оклузалној површини зуба (Brothwell 1981: 72; Lovejoy 1985); морфолошким променама на медијалном крајку клавикуле (Scheuer and Black 2000); морфолошким променама на пршљеновима; морфолошких промена крсно-бедреног региона (Lovejoy et al. 1985: 15–28).
- ⁶ На зубима су мерени мезиодистални и вестибулолингвални дијаметри, и то на начин који је препоручио Хилсон (Hillson 1990: 240–242; Ibid. 1996: 80–82).
- ⁷ Телесна висина израчуната је на основу одговарајућих формула (Trotter and Gleser 1952).

БИБЛИОГРАФИЈА

- Aufderheide, Arthur C.; Conrado Rodríguez-Martín & Odin Langsjoen. *The Cambridge Encyclopaedia of Human Paleopathology*. Cambridge: University Press, 1998.
- Brothwell, Don R. *Digging up bones*. London: British Museum (Natural History) and Oxford: Oxford University Press, 1981.
- Buikstra, Jane E. & Douglas H. Ubelaker. *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series, No 44. Fayetteville, Arkansas: Arkansas Archeological Survey, 1994.
- Ferembach, Denise; Ilse Schwidetzky & Milan Stloukal. Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons. *Journal of Human Evolution* 7 (1980): 517–549.
- Hillson, Simon. *Teeth*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- Hillson, Simon. *Dental Anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- Larsen, Clark Spencer. *Bioarchaeology, Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge: University Press, 1997.
- Lovejoy, C. Owen. Dental Wear in the Libben Population: its Functional Patterns and Role in the Determination of Adult Skeletal Age at Death. *American Journal of Physical Anthropology* 68 (1985): 47–56.
- Lovejoy, C. Owen; Richard S. Meindl, Thomas R. Pryzbeck & Robert P. Mensforth. Chronological matamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68 (1985): 15–28.
- Медовић, Предраг. Скелетни гроб старијег гвозденог доба са локалитета Пећине у Врднику. *Раг Музеја Војводине* 29 (1984–1985): 5–8.
- Медовић, Предраг. Старије гвоздено доба у Подунављу, у: Ј. Јевтовић (ур.) *Госпогари сребра: његово доба на тилу Србије*, каталог изложбе. Београд: Народни музеј и Музеј Косова и Нови Сад; Војвођански музеј, 1990: 23–33.
- Medović Predrag. Skelettgrab der frühen Eisenzeit bei der Siedlung Jaša Tomić (Banat). *Стиаринар* XLIX (1999): 39–48.
- Medović Predrag. Bestattungen in der älteren Einzelzeit im Gebiet der Bosut-Gruppe, in: N. Bojović and M. Vasić (eds.) *Sahranjivanje u bronzano i гвоздено доба*, Међународни симпозијум, 4–8 септембар. Чаџак: Народни музеј и Археолошки институт, 2003: 101–108.

- Миладиновић-Радмиловић, Наташа. Болести зглобова као најчешћа обољења на скелетима са археолошких локалитета у Србији. *Саопштења XL* (2008): 151–162.
- Никитовић, Лидија; Милорад Стојић и Растко Васић. *Мојсиње некропола њог хумкама из бронзаног и гвозденог доба*. Чачак: Народни музеј и Београд: Археолошки институт, 2002.
- Петровић, Бисенија. Скелетни гробови старијег гвозденог доба са локалитета „Асфалтна база“ у Земуну. *Годишњак прага Београда* 38 (1991): 39–48.
- Поповић, Драган. *Rekognosciranje u Sremu. Arheološki pregled* 9 (1967): 172–180.
- Поповић, Драган. *Keramika starijeg gvozdenog doba u Sremu*. Београд: L'association des Archeologues de Yugoslavie, 1981.
- Поповић Драган. Истраживања локалитета „Пећине“ у Врднику. *Раг Музеја Војводине* 36 (1997): 7–40.
- Поповић, Драган и Predrag Medović. Пећине, Vrdnik – naselje eneolitskog i ranog bronzanog doba. *Arheološki pregled* 11 (1969): 35–36.
- Popović, Petar i Mirjana Vukmanović. *Vajuga – Pesak, nekropola starijeg gvozdenog doba*. Београд: Археолошки институт, 1998.
- Scheuer, Louise & Sue Black. *Developmental Juvenile Osteology*. London: Academic Press, 2000.
- Tasić Nikola. An early Iron Age collective tomb at Gomolava. *Archaeologia Yugoslavica* 13 (1972): 27–37.
- Тасић, Никола. Налази гвозденог доба на Гомолави. *Раг Музеја Војводине* 21–22 (1972–73): 99–123.
- Tasić Nikola. Starije gvozdeno doba, u: P. Popović (ur.) *Praistorija Vojvodine*. Нови Сад: Институт за изучавање историје Војводине и Савез археолошких друштава Југославије, 1974: 257–276.
- Trotter, Mildred & Goldine C. Gleser. Estimation of stature from long bones of American whites and Negroes. *American Journal of Physical Anthropology* 10 (1952): 463–514.
- Vasić, Rastko. Bosutska grupa, u: *PJZ V*. Sarajevo: Akademija nauka i umjetnosti BiH – Centar za balkanološka istraživanja, 1987: 536–554.

*Nataša Miladinović-Radmilović, M. A.
Aleksandar Kapuran, M. A.*

ANTHROPOLOGICAL ANALYSIS OF SKELETAL REMAINS FROM ONE GRAVE FROM SITE PEĆINE IN VRDNIK

Summary

A study investigates human skeletal remains from one grave (from the Earlier Iron Age), which were excavated during 1969, in Vrdnik (Site Pećine) (fig. 1–3). Although skeletal remains were well preserved, but incomplete and fragmentary, we managed to determinate sex and age of this individual (male, around 25 years old) (figs. 4–9; table 1–5). Dental analysis shows presence of attrition, periodontal disorder, enamel hypoplasia and disorder in tooth eruption. A careful observation of skeletal remains demonstrates that this person suffered of *osteochondritis dissecans* and osteoarthritis (caused by mechanical stress and physical activities). Since any of these pathological changes couldn't be the cause of death, we can say that he probably died from natural causes.