

**UPOREDNE KARAKTERISTIKE METAKARPALNIH KOSTIJU
(OSSA METACARPI) I ČLANAKA PRSTIJU (OSSA DIGITORUM MANUS
SEU PHALANGES DIGITORUM) SRNE (CAPREOLUS CAPREOLUS) I
OVCE (OVIS ARIES) U CILJU UTVRĐIVANJA VRSTE ŽIVOTINJA*
COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF METACARPAL BONES (OSSA METACARPI)
AND FINGER ARTICLES (OSSA DIGITORUM PEDIS SEU PHALANGES DIGITORUM)
OF ROE DEER (CAPREOLUS CAPREOLUS) AND SHEEP (OVIS ARIES) IN ORDER
TO DETERMINE ANIMAL SPECIES**

**Blagojević Miloš, Nikolić Zora, Zorić Zoran, Prokić Bogomir Bolka, Čupić
Miladinović Dejana**

Metoda određivanja pripadnosti kostiju određenoj životinjskoj vrsti na osnovu morfoloških karakteristika je jedna od najčešće korišćenih u forenzičkim slučajevima (krivolov, prevare, krađe, falsifikovanje namirnica animalnog porekla).

Za ispitivanje metakarpalnih kostiju (Ossa metacarpi) i članaka prstiju (Ossa digitorum manus seu phalanges digitorum) upotrebene su kosti distalnog dela prednjeg ekstremiteta, od 6 srna i 7 ovaca. Posle odvajanja od mekih tkiva, kosti su kuvane u autoklavu. Posle kuvanja, radi beljenja i odmašćivanja kosti su stavljene u 3% rastvor vodonik peroksida (H₂O₂). Kosti su sušene prirodnim putem na vazduhu, a zatim su fotografisane.

U srne su razvijene četiri metakarpalne kosti : druga, treća, četvrta i peta. Treća i četvrta metakarpalna kost čine jednu kost, koja se zove glavna metakarpalna kost. Druga i peta metakarpalna kost su spojene vezivnim tkivom za distalne delove treće i četvrte metakarpalne kosti.

U ovce su razvijene tri metakarpalne kosti : treća, četvrta i peta. Treća i četvrta metakarpalna kost su celom dužinom međusobno

* Rad primljen za štampu 14.09.2016.

** Dr sci. vet. med. Miloš Blagojević, van. prof., dr sci. vet. med. Zora Nikolić, redovni profesor, dr sci. med. Zoran Zorić, docent, dr vet. med. Bogomir Bolka Prokić, asistent, dr vet. med. Dejana Čupić Miladinović, student doktorskih akademskih studija, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu, Srbija

srasle kao kod srne, stvarajući tako jednu kost – glavnu metakarpalnu kost.

Na distalnom delu prednjeg ekstremiteta u srne postoje četiri prsta, a u ovce dva prsta. U srne su razvijeni drugi, treći, četvrti i peti prst, a u ovce treći i četvrti. Svaki prst prednjeg ekstremiteta u srne i ovce se sastoji iz tri članka : Phalanx proximalis, Phalanx media i Phalanx distalis. U slučaju da pojedine kosti distalnog dela prednjeg ekstremiteta u srne i ovce nedostaju, tada se na osnovu trećeg članka, trećeg i četvrtog prsta, koji je karakterističnog izgleda može razlikovati srna od ovce. Tabanski rub u srne je zašiljen, a u ovce zatupast. Processus extensorius u srne je zašiljen, dok je u ovce zatupast.

Metoda određivanja pripadnosti kostiju određenoj vrsti na osnovu morfoloških karakteristika kostiju srne i ovce je jedna od najsigurnijih i najčešće korišćenih u forenzičkim slučajevima.

Ključne reči: komparativna forenzička osteologija, metakarpalne kosti, članci prstiju, srna, ovca

Uvod / Introduction

Metoda određivanja pripadnosti kostiju određenoj životinjskoj vrsti na osnovu morfoloških karakteristika je jedna od najčešće korišćenih u forenzičkim slučajevima (krivolov, prevare, krađe, falsifikovanje namirnica animalnog porekla). U nekim slučajevima može da bude i najsigurnija, posebno kada nedostaje materijal za sprovođenje drugih laboratorijskih metoda u cilju identifikacije životinjskih vrsta.

Mnogi autori su upoređivali razlike pojedinih kostiju između divljih i domaćih vrsta životinja, srne i ovce (Stanojević i Nikolić, 1975; Blagojević i Aleksić, 2012), jagnjeta i kunića (Stanojević i sar., 1981; Stanojević i sar., 1983), kunića i zeca (Stanojević i sar., 1981; Stanojević i sar., 1983) kao i domaćih životinja sisara (Nickel i sar., 1968; Ellenberger i Baum, 1977; König i Liebich, 2005). Na osnovu tih razlika može se odrediti vrsta životinja kojoj kosti pripadaju.

Cilj ovog rada je da se opišu uporedne razlike kostiju prednjeg donožja ili metakarpalne kosti (*Ossa metacarpī*) i članaka prstiju (*Ossa digitorum manus seu phalanges digitorum*) srne i ovce, na osnovu kojih se može utvrditi poreklo ispitivanih kostiju.

Materijal i metode rada / Material and methods

Za ispitivanje kostiju prednjeg donožja ili metakarpalnih kostiju (*Ossa metacarpī*) i članaka prstiju (*Ossa digitorum manus seu phalanges digitorum*) upotrebljene su kosti distalnog dela prednjeg ekstremiteta od 6 srna i 7 ovaca. Posle odvajanja od mekih tkiva kosti su kuvane u autoklavu. Posle kuvanja, radi beljenja i odmaščivanja, kosti su stavljene u 3% rastvor vodonik peroksida (H₂O₂). Osušene kosti su fotografisane.

Rezultati i diskusija / Results and Discussion

Metakarpalne kosti (*Ossa metacarpi*) srne i ovce se razlikuju, kako po broju, tako i po razvijenosti i položaju. Neke od njih su u jedne životinje bolje razvijene ili rudimentirane, a neke su srasle.

U srne su razvijene četiri metakarpalne kosti: druga (*Ossa metacarpale secundum* – Mc_2), treća (*Ossa metacarpale tertium* – Mc_3), četvrta (*Ossa metacarpale quartum* – Mc_4) i peta (*Ossa metacarpale quintum* – Mc_5).

Treća i četvrta metakarpalna kost kod srne, su dve dugačke kosti srasle skoro celom dužinom, tako da čine jednu jedinstvenu kost, koja se zove glavna metakarpalna kost - $Mc_3 + Mc_4$ (slike 1 Mc_3 , 1 Mc_4 , 2 Mc_3 , 2 Mc_4). Ona je razdvojena samo na distalnom delu jednim sagitalnim žlebom na kome se nalaze dve zglobne površine. Druga (Mc_2) i peta (Mc_5) metakarpalna kost u srne su dve tanke i dugačke kosti (slika 2 Mc_2 , 2 Mc_5), dužine 6-7 cm, čiji su proksimalni delovi zašiljeni, a na distalnim delovima se nalaze zglobne površine za zglobljavanje sa prvim člankom drugog i petog prsta. Karakteristično je u srne da su druga i peta metakarpalna kost spojene samo vezivnim tkivom za distalne delove treće i četvrte metakarpalne kosti.

U ovce su razvijene tri metakarpalne kosti : treća (*Ossa metacarpale tertium* – Mc_3), četvrta (*Ossa metacarpale quartum* – Mc_4) i peta (*Ossa metacarpale quintum* – Mc_5). Treća i četvrta metakarpalna kost su dobro razvijene i celom dužinom međusobno srasle, stvarajući tako jednu kost (slike 3 Mc_3 , 3 Mc_4 , 4 Mc_3 , 4 Mc_4), koja se zove isto kao u srne glavna metakarpalna kost – $Mc_3 + Mc_4$ (Barone i Malavielle, 1951; Sisson, 1962; Koch, 1963; Barone, 1966; Ellenberger i Baum, 1977; Rebesko i Rigler, 1983; Janković i Popović, 1985; Rebesko i sar., 1986; Šijački i sar., 1997; Blagojević i sar., 1999; Nikolić i sar., 2015). Peta metakarpalna kost u ovce može da bude različite veličine i dužine, a često je i nema ili je razvijena u vidu grebena. Ako je razvijena, može da bude dugačka 2-8 cm. Kada je tako dugačka, onda je to vrlo tanka kost i nalazi se prislonjena uz proksimalni deo lateralnog dela četvrte metakarpalne kosti.

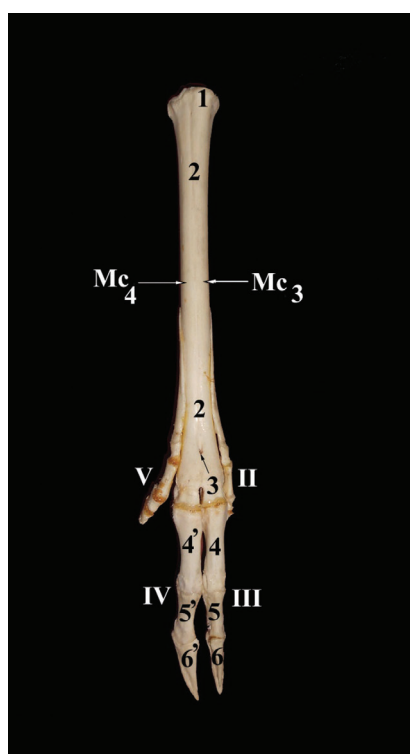
Na dorzalnoj površini glavne metakarpalne kosti u srne nalazi se uzan i dubok žleb (*Sulcus longitudinalis dorsalis*) (slike 1_{2,2}, 2_{2,2}), koji se pruža čitavom dužinom kosti i na distalnom delu završava sa nutritivnim otvorom (*Foramen nutricium*) (slika 1₃). *Sulcus longitudinalis dorsalis* u ovce je vrlo plitak (slike 3_{6,6}, 4_{2,2}), a nutritivni otvor vrlo mali.

Na palmarnoj strani glavne metakarpalne kosti u srne nalazi se širok i dubok mišićni žleb, koji se gubi na distalnom delu kosti. U ovce pomenuti žleb je plići i širi (Nickel i sar., 1968; Ellenberger i Baum, 1977).

Na distalnom delu prednjeg ekstremiteta u srne postoje četiri, a u ovce dva prsta. U srne su razvijeni drugi, treći, četvrti i peti prst, a u ovce treći i četvrti prst. Svaki prst u srne i ovce sastoji se iz tri članka: *Phalanx proximalis*, *Phalanx media* i *Phalanx distalis* (slike 1_{4,4}, 1_{5,5}, 1_{6,6}, 2_{3,3}, 2_{4,4}, 2_{5,5}, 2_{7,7}, 2_{8,8}, 2_{10,10}, 4_{4,4}, 4_{5,5}, 4_{7,7}) (Ellenberger i Baum, 1977; Popesko, 1980; Janković i Popović, 1985; Mrvić –

Jovičić, 2003; König i Liebich, 2005). Članci trećeg i četvrtog prsta različite su dužine u obe životinje i imaju karakteristike članaka preživara, samo što su u srne uži, nešto duži, tanji i lakši.

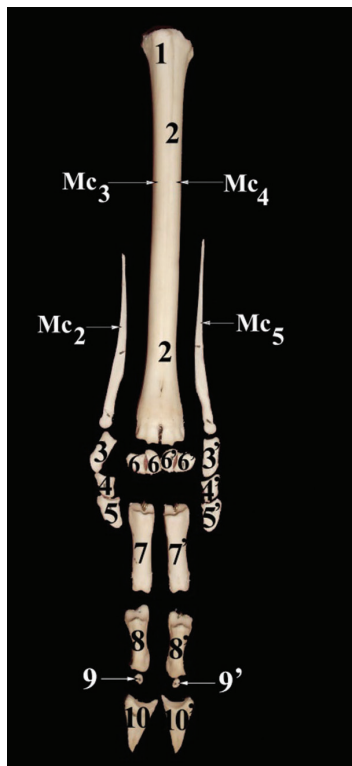
Proksimalni deo prvog članka drugog i petog prsta na prednjem ekstremitetu u srne spojen je zglobnom vezom sa drugom i petom metakarpalnom kosti, koje su u srne razvijene i nalaze se uz distalni deo treće i četvrte metakarpalne kosti. Na osnovu trećeg članka, trećeg i četvrtog prsta, koji je karakterističnog izgleda može se razlikovati srna od ovce. Tabanski rub (*Margo solearis*) u srne je zašiljen, a u ovce zatupast. Kod srne je zašiljen i Processus extensorius na krunskom rubu (*Margo coronalis*), dok je u ovce zatupast i iza njega se nalazi jedan žleb.



Slika 1. Kostii prednjeg donožja ili metakarpalne kosti i članci prstiju srne. Desni prednji ekstremitet, dorzalna strana. (*Ossa metacarpī et ossa digitorum manus seu phalanges digitorum capreolus capreolus*)

Picture1. Front metacarpal bones and finger articles of a roe deer. Right front limb, dorsal side. (*Ossa metacarpī et ossa digitorum manus seu phalanges digitorum capreolus capreolus*)

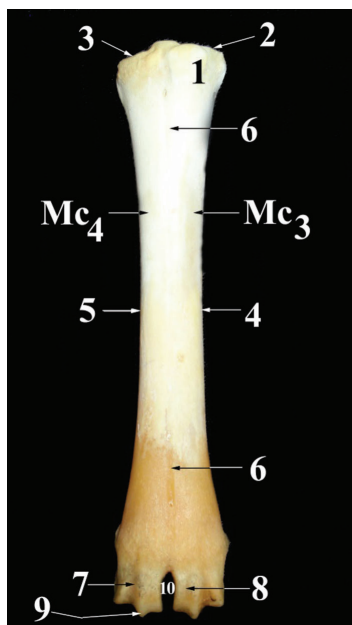
Mc₃ - *Os metacarpale tertium*, Mc₄ - *Os metacarpale quartum*, II - *Digitus* II, III - *Digitus* III, IV - *Digitus* IV, V - *Digitus* V, 1 - *Tuberositas ossis metacarpalis* III, 2, 2' - *Sulcus longitudinalis dorsalis*, 3 - *Foramen nutricium*, 4 - *Phalanx proximalis digiti* III, 4' - *Phalanx proximalis digiti* IV, 5 - *Phalanx media digiti* III, 5' - *Phalanx media digiti* IV, 6 - *Phalanx distalis digiti* III, 6' - *Phalanx distalis digiti* IV



Slika 2. Kostii prednjeg donožja ili metakarpalne kosti, sezamoidne kosti i članci prstiju srne. Levi prednji ekstremitet, dorzalna strana. (*Ossa metacarpi, ossa sesamoidea et ossa digitorum manus seu phalanges digitorum capreolus capreolus*)

Picture 2. Front metacarpal bones, sesamoid bones and finger articles of a roe deer. Left front limb, dorsal side. (*Ossa metacarpi, ossa sesamoidea et ossa digitorum manus seu phalanges digitorum capreolus capreolus*)

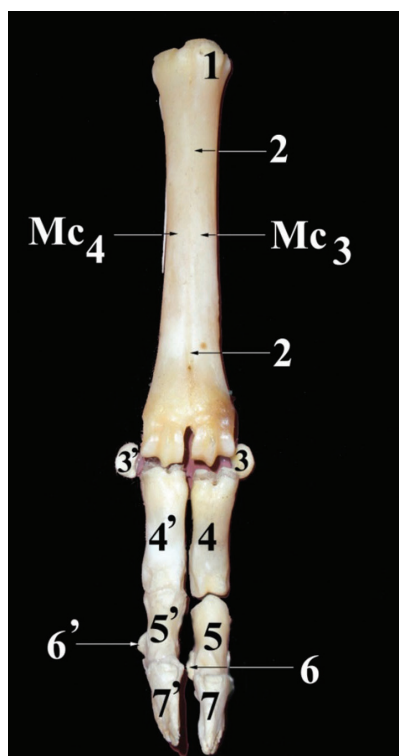
Mc₂ - *Ossa metacarpale secundum*, Mc₃ - *Ossa metacarpale tertium*, Mc₄ - *Ossa metacarpale quartum*, Mc₅ - *Ossa metacarpale quintum*, 1 - *Tuberositas ossis metacarpalis III*, 2 - *Sulcus longitudinalis dorsalis*, 3 - *Phalanx proximalis digiti II*, 3' - *Phalanx proximalis digiti V*, 4 - *Phalanx media digiti II*, 4' - *Phalanx media digiti V*, 5 - *Phalanx distalis digiti II*, 5' - *Phalanx distalis digiti V*, 6, 6' - *Ossa sesamoidea proximalia digiti III* (palmarno), 6', 6' - *Ossa sesamoidea proximalia digiti IV* (palmarno), 7 - *Phalanx proximalis digiti III*, 7' - *Phalanx proximalis digiti IV*, 8 - *Phalanx media digiti III*, 8' - *Phalanx media digiti IV*, 9 - *Ossa sesamoidea distale digiti III* (palmarno), 9' - *Ossa sesamoidea distale digiti IV* (palmarno), 10 - *Phalanx distalis digiti III*, 10' - *Phalanx distalis digiti IV*



Slika 3. Kostii prednjeg donožja ili metakarpalne kosti ovce. Desni prednji ekstremitet, dorzalna strana. (*Ossa metacarpi ovis*)

Picture 3. Front metacarpal bones of a sheep. Right front limb, dorsal side. (*Ossa metacarpi ovis*)

Mc₃ - *Ossa metacarpale tertium*, Mc₄ - *Ossa metacarpale quartum*, 1 - *Tuberositas ossis metacarpalis III*, 2 - *Facies articularis carpea III* metakarpalne kosti, 3 - *Facies articularis carpea IV* metakarpalne kosti, 4 - *Margo medialis*, 5 - *Margo lateralis*, 6, 6' - *Sulcus longitudinalis dorsalis*, 7 - *Trochlea metacarpi axialis*, 8 - *Trochlea metacarpi abaxialis*, 9 - *Crista sagittalis*, 10 - *Incisura intertrochlearis*



Slika 4. Kostii prednjeg donožja ili metakarpalne kosti i članci prstiju ovce. Desni prednji ekstremitet, dorzalna strana. (*Ossa metacarpi et ossa digitorum manus seu phalanges digitorum ovis*)

Picture 4. Bones of front metatarsus or metacarpal bones and finger articles of a sheep. Right front limb, dorsal side (*Ossa metacarpi et ossa digitorum manus seu phalanges digitorum ovis*)

Mc₃ - *Os metacarpale tertium*, Mc₄ - *Os metacarpale quartum*, 1 - *Tuberositas ossis metacarpalis III*, 2 - *Sulcus longitudinalis dorsalis*, 3 - *Ossa sesamoidea proximalia digiti III* (palmarno), 3' - *Ossa sesamoidea proximalia digiti IV* (palmarno), 4 - *Phalanx proximalis digiti III*, 4' - *Phalanx proximalis digiti IV*, 5 - *Phalanx media digiti III*, 5' - *Phalanx media digiti IV*, 6 - *Os sesamoideum distale digiti III* (palmarno), 6' - *Os sesamoideum distale digiti IV* (palmarno), 7 - *Phalanx distalis digiti III*, 7' - *Phalanx distalis digiti IV*

Zaključak / Conclusion

Kosti distalnog dela prednjeg ekstremiteta (*Ossa metacarpi et ossa digitorum manus seu phalanges digitorum*) u srne i ovce se razlikuju po broju, obliku, razvijenosti i položaju. U srne su razvijene četiri metakarpalne kosti (Mc₂, Mc₃, Mc₄ i Mc₅), a u ovce tri (Mc₃, Mc₄ i Mc₅). U obe životinje treća i četvrta metakarpalna kost je srasla u jednu kost - glavna metakarpalna kost – (Mc₃ + Mc₄). U srne su druga (Mc₂) i peta (Mc₅) metakarpalna kost spojene vezivnim tkivom za distalne delove treće i četvrte metakarpalne kosti.

Literatura / References

1. Barone R, Malavielle S. Les vaisseaux du coeur éqvdés, Recueil Méd, Vet. 1951; 77:513-29.
2. Barone R. Anatomie comparée des mammifères domestiques, Ostéologie. Lyon, 1966.
3. Blagojević M, Aleksić J. Forenzička analiza kostiju u Regio antebrachii srne (*Capreolus capreolus*) i ovce (*Ovis aries*) u cilju utvrđivanja pripadnosti životinjskoj vrsti. Veterinarski glasnik 2012; 66 (3-4): 325-31.
4. Blagojević Z, Mrvić V, Jovanović S. Praktikum za vežbe iz anatomije (Osteologija). Beograd, 1999.
5. Ellenberger W, Baum H. Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. Berlin: Springer-Verlag, New York: Heidelberg, 1977.

6. Janković Ž, Popović S. Anatomija domaćih životinja, Osteologija i miologija. Veterinarski fakultet, Savez veterinara i veterinarskih tehničara Jugoslavije, Odbor za izdavačku delatnost, 1985.
7. König E. H., Liebich G. H. Veterinary anatomy of Domestic Mammals. Stuttgart – New York: Schattaur-GmbH, 2005.
8. Koch T. Lehrbuch der Veterinar-Anatomie, Band II, Jena, 1963.
9. Mrvić-Jovičić V. Atlas komparativne anatomije domaćih životinja. Beograd: „LIR BG d. o. o.“, 2003.
10. Nickel R, Schummer A, Seiferle E. Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Band I, Bewegungsapparat, Berlin und Hamburg: Paul Parey, 1968.
11. Nikolić Z, Blagojević Z, Mrvić V, Blagojević M. Praktikum za vežbe iz anatomije I. Beograd, 2015.
12. Nomina anatomica veterinaria. Fifth edition. Editorial Committae Hannover, Columbia, Gent, Sapporo, 2005.
13. Nomina anatomica veterinaria. Fifth edition (revised edition). Published by the Editorial Committee Hannover (Germany), Columbia, MO (USA), Ghent (Belgium), Sapporo (Japan), 2012.
14. Popesko P. Atlas topografske anatomije domaćih životinja. Treći svezak-zdjelica i udovi. Zagreb: „Jugoslovenska medicinska naklada“, 1980.
15. Rebesko B, Rigler L. Slikovni priručnik za anatomiju domaćih živali. Ljubljana: „Državna založba Slovenije“, 1983.
16. Rebesko B, Rigler L, Zobundžija M, Janković Ž. Slikovni priručnik anatomije domaćih živali. Ljubljana: „Državna založba Slovenije“, 1986.
17. Sisson S. The anatomy of the domestic animals. Philadelphia London: W. B. Saunders Company, 1962.
18. Stanojević D, Nikolić Z. Usporedne karakteristike pojedinih kostiju prednjeg ekstremiteta srne (*Capreolus capreolus*) i ovce (*Ovis aries*) u cilju utvrđivanja pripadnosti vrste životinja. Veterinarski glasnik 1975; 4: 291-95.
19. Stanojević D, Nikolić Z, Blagojević Z. Forenzički značaj morfoloških razlika kostiju prednjeg ekstremiteta jagnjeta i kunića. Veterinarski glasnik 1981; 35 (5): 433-42.
20. Stanojević D, Nikolić Z, Blagojević Z. Forenzički značaj morfoloških razlika kostiju prednjeg i zadnjeg ekstremiteta kunića (*Oryctolagus cuniculus*) i zeca (*Lepus timidus*). Zbornik radova X Seminara inovacija znanja veterinara. Beograd, 1981, 283-88.
21. Stanojević D, Nikolić Z, Blagojević Z. Forenzički značaj morfoloških razlika kostiju glave jagnjeta i kunića. Veterinarski glasnik 1983; 37 (4): 311-16.
22. Stanojević D, Nikolić Z, Blagojević Z. Forenzički značaj morfoloških razlika kostiju kunića (*Oryctolagus cuniculus*) i zeca (*Lepus europeus*). Veterinarski glasnik 1983; 37 (6): 455-63.
23. Šijački N, Jablan-Pantić O, Pantić V. Morfologija domaćih životinja. 5. izd. Beograd: „Nauka“, 1997.

ENGLISH

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF METACARPAL BONES (OSSA METACARPI) AND FINGER ARTICLES (OSSA DIGITORUM PEDIS SEU PHALANGES DIGITORUM) OF ROE DEER (CAPREOLUS CAPREOLUS) AND SHEEP (OVIS ARIES) IN ORDER TO DETERMINE ANIMAL SPECIES

Blagojević Miloš, Nikolić Zora, Zorić Zoran, Prokić Bogomir Bolka, Čupić Miladinović Dejana

The method of determining which animal species the bones, on the basis of morphological characteristics, belong to, is one of the most commonly used in forensic cases (poaching, fraud, theft, counterfeiting of food of animal origin).

For identification of metacarpal bones (*Ossa metacarpi*) as well as finger articles (*Ossa digitorum pedis seu phalanges digitorum*) there were used distal parts of front limb bones, taken from 6 roe deers and 7 sheep. After the separation from the soft tissues, the bones were boiled in an autoclave, and for bleaching and degreasing they were kept in 3% solution of hydrogen peroxide (H_2O_2). The bones were air dried, and then photographed.

In roe deer, there are four developed metacarpal bones: the second, the third, the fourth and the fifth. The third and the fourth metacarpal bones form one bone, named the main metacarpal bone. The second and the fifth metacarpal bones are connected by connective tissue to distal parts of the third and the fourth metacarpal bones.

In sheep, there are three developed metacarpal bones: the third, the fourth and the fifth. The third and the fourth metacarpal bones are, as in roe deer, grown together along the entire length, forming in that way one single bone – the main metacarpal bone. On the distal part of front limb in roe deer there are four fingers, and in sheep two. In roe deer the second, the third, the fourth and the fifth finger are developed, and in sheep, the third and the fourth. Each finger of front limbs, both in roe deer and in sheep, consists of three articles: Phalanx proximalis, Phalanx media i Phalanx distalis. In the case of certain bone missing, a roe deer can be distinguished from a sheep on the basis of the third article of the third and fourth finger, which is of characteristic appearance. Plantar edge in roe deer is peaked, and in sheep it is blunt.

The method of determining which animal species the bones, on the basis of morphological characteristics of roe deer and sheep, belong to, is one of the most reliable and most commonly used in forensic cases.

Key words: comparative forensic osteology, metacarpal bones, finger joints, roe deer, sheep

РУССКИЙ

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ (*OSSA METACARPI*) И ФАЛАНГ ПАЛЬЦЕВ (*OSSA DIGITORUM MANUS SEU PHALANGES DIGITORUM*) СЕРНЫ (*CAPREOLUS CAPREOLUS*) И ОВЦЫ (*OVIS ARIES*) С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДА ЖИВОТНОГО

Благоевич Милош, Николич Зора, Зорич Зоран, Прокич Богомир Болка, Чупич Миладинович Деяна

Метод определения принадлежности костей конкретному виду животных на основе морфологических характеристик является одним из наиболее используемых в случаях, подлежащих судебной экспертизе (браконьерство, мошенничество, кража, фальсификация пищевых продуктов животного происхождения).

Для целей исследования пястных костей (*Ossa metacarpi*) и фаланг пальцев (*Ossa digitorum manus seu phalanges digitorum*) использовались кости дистальной части передней конечности, полученные от 6 серн и 7 овец. После отделения мягких тканей кости варились в автоклаве, а для отбеливания и обезжиривания их держали в 3% растворе пероксида водорода (H_2O_2). Кости высушивались естественным путем на воздухе, а затем были сфотографированы.

У серны развиты четыре пястных кости: вторая, третья, четвертая и пятая.

Третья и четвертая пястные кости образуют одну кость – главную пястную кость. Вторая и пятая пястные кости прикреплены соединительной тканью к дистальным частям третьей и четвертой пястных костей.

У овцы развиты три пястные кости: третья, четвертая и пятая. Третья и четвертая пястные кости по всей длине срослись между собой как у серны, образуя одну кость – главную пястную кость.

В дистальной части передней конечности у серны имеется четыре пальца, а у овцы два пальца. У серны развиты второй, третий, четвертый и пятый пальцы, а у овцы третий и четвертый. Каждый палец передней конечности у серны и овцы состоит из трех фаланг: *Phalanx proximalis*, *Phalanx media* и *Phalanx distalis*. В случае отсутствия некоторых костей дистальной части передней конечности у серны и овцы, на основании третьей фаланги, третьего и четвертого пальцев, имеющих характерный внешний вид, можно отличить серну от овцы. Подошвенный край у серны заострен, а у овцы притуплен. *Processus extensorius* у серны заострен, а у овцы притуплен.

Метод определения принадлежности костей конкретному виду на основании морфологических характеристик костей серны и овцы является одним из наиболее надежных и часто используемых в случаях, подлежащих судебной экспертизе.

Ключевые слова: сравнительная судебно-медицинская остеология, пястные кости, фаланги пальцев, серна, овца