

УДК 902«638»(571.1/5)

Н.А. Пластеева^{1,2}, П.К. Дашковский¹, А.А. Тишкин¹

¹Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия;

²Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Россия

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛОШАДЕЙ ИЗ ПАМЯТНИКОВ ПАЗЫРЫКСКОЙ КУЛЬТУРЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО АЛТАЯ*

Результаты морфологического изучения остеологических остатков лошадей из пазырыкских памятников Северо-Западного Алтая свидетельствуют о высокой однородности таких животных по высоте в холке, тонконогости, размерам и пропорциям костей. В изученных курганах могильников Ханкаринский дол, Инской дол и Чинета-II были захоронены только жеребцы. По выявленным морфологическим признакам эти кони оказались близки к лошадям, обнаруженным в других исследованных пазырыкских погребальных комплексах. Но они заметно отличаются от лошадей из памятников предшествующего аржано-маймирского времени, исследованных в Саянских горах, а также из захоронений булан-кобинской культуры Алтая хуннуско-сяньбийско-жужанского периода. Отмечаются особенности изученных пазырыкских лошадей Северо-Западного Алтая, что проявляется в более высокой доле молодых животных и в отсутствии особей выше 144 см в холке. Зафиксированные морфологические показатели позволяют рассматривать общие и локальные характеристики изучаемых древних животных.

Ключевые слова: Северо-Западный Алтай, курган, пазырыкская культура, сопроводительные захоронения, лошади, морфологический анализ

DOI: 10.14258/tpai(2020)4(32).-09

Введение

Уже на протяжении 20 лет ведутся исследования пазырыкских курганов в Краснощевском районе Алтайского края экспедицией Алтайского государственного университета под руководством одного из авторов статьи. За этот период получен значительный объем археологических материалов на памятниках Ханкаринский дол, Чинета-II и Инской дол [Дашковский, Тишкин, Тур, 2005; Дашковский, 2016; 2017; 2018; 2020; Дашковский, Ожиганов, 2018; и др.]. Особенностью проведенных раскопок является то, что многие погребальные объекты оказались нетронутыми грабителями и дали важные сведения о материальной культуре, хозяйстве, мировоззрении и социальной структуре населения, проживавшего на территории Северо-Западного Алтая в скифо-сакское время. Одним из компонентов погребального обряда, фиксируемых в пазырыкских курганах, являлось сопроводительное захоронение лошадей [Тишкин, Дашковский, 2003, с. 144–150]. Эта традиция нашла системное отражение в указанных памятниках локального региона. Краткая характеристика обнаруженных остатков коней уже предпринималась авторами статьи [Дашковский, Пластеева, Тишкин, 2019]. Цель данной работы – представить и проанализировать результаты детального морфологического изучения лошадей, обнаруженных при раскопках таких археологических комплексов, как Ханкаринский дол, Чинета-II и Инской дол.

Материалы и методы исследований

Изученный материал происходит из 18 курганов могильника Ханкаринский дол (№4–12, 15, 17, 19, 22, 25, 29, 30, 33, 35), из пяти курганов памятника Чинета-II (№21, 26, 29, 31, 34) и из двух курганов некрополя Инской дол (№2, 16). Во всех могилах

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект №19-59-15001 «Лошади и их значение в жизни древнего населения Алтая и сопредельных территорий: междисциплинарные исследования и реконструкции»).

были обнаружены полные костяки, принадлежавшие отдельным особям. Изучены 35 скелетов лошадей. Существенная часть перечисленных археологических объектов датируется в пределах IV–III вв. до н.э., в том числе радиоуглеродным методом [Дашковский, 2018].

Индивидуальный возраст особей установлен по времени прорезания и степени стертости зубов, а также по периоду прирастания эпифизов на костях [Silver, 1969]. Все скелеты коней, для которых удалось определить пол, принадлежат жеребцам.

Морфометрическое описание костей выполнено по стандартной методике [Eisenmann et al., 1988]. По результатам анализа размеров и пропорций костей представлена реконструкция высоты в холке [Витт, 1952] и тонконогости [Браунер, 1916] лошадей.

Полученные результаты и их обсуждение

Для пазырыкской культуры Алтая характерно использование в погребальном обряде преимущественно половозрелых животных, хотя возрастной состав лошадей из разных курганов демонстрирует некоторые отличия. Так, в Большом Катандинском кургане [Пластева, Тишкин, Саблин, 2018], в могильниках Ак-Алаха-1, Кутургунтас-1, Уландрык-I и II [Гребнев, Васильев, 1994] были представлены только взрослые и старые животные, а молодые особи отсутствовали. Наличие только половозрелых особей в сопроводительных захоронениях также присуще «царским» могильникам аржано-майэмирского времени – Аржан-1 и 2 [Грязнов, 1980; Чугунов, Парцингер, Наглер, 2017; Боковенко, Пластева, Тишкин, 2020]. В пазырыкских могильниках Берел, Пазырык и кургане Шибе [Витт, 1952; Косинцев, Самашев, 2014], кроме половозрелых животных, находились и молодые особи. Однако число последних оказалось невысоким. Например, доля молодых животных в захоронениях могильника Берел составляет всего 8% [Косинцев, Самашев, 2014]. В курганах некрополя Ханкаринский дол количество молодых особей достигает 19% от общего числа животных (27 особей), а в курганах Чинеты-II – 17% (из шести особей). В исследованных курганах булан-кобинской культуры на памятниках Степушка-I и Степушка-2 [Пластева, Тишкин, 2018; Лукерина, 2018] доля молодых лошадей оказалась выше. Она составляет 33% от общего числа зафиксированных животных (всего девять особей).

По высоте в холке лошади из указанных курганных комплексов Северо-Западного Алтая попадают в две категории: среднего роста (136–144 см) и ниже среднего роста (128–136 см). Преобладают животные среднего роста (табл. 1), что в целом характерно для лошадей из сопроводительных захоронений пазырыкской культуры Алтая и соответствует росту современных монгольских коней – не более 142 см в холке.

В курганах Аржан-1 и Аржан-2 большинство лошадей также имели средний рост (табл. 1), однако их доля заметно выше (80% и 93%, соответственно).

Кони выше среднего роста (144–152 см) в захоронениях курганных комплексов Ханкаринский дол, Чинета-II и Инской дол не отмечены. Отсутствие особей выше среднего роста отличает эти могильники от других пазырыкских погребальных комплексов разного социального статуса: Берел [Косинцев, Самашев, 2014], Ак-Алаха-1, Кутургунтас-1, Уландрык-I и II [Гребнев, Васильев, 1994], Большой Катандинский курган [Пластева, Тишкин, Саблин, 2018]. Отличие лошадей из могильников Северо-Западного Алтая от таких же домашних животных булан-кобинской культуры Алтая (Степушка-I, Степушка-2) проявляется в отсутствии мелких особей (ниже 128 см в холке).

Таблица 1

Соотношение групп лошадей по высоте в холке
в могильниках и отдельных курганах Алтая, %

Памятник	Число экз.	Мелкие 120–128 см	Ниже среднего 128–136 см	Средние 136–144 см	Выше среднего 144–152 см
Ханкаринский Дол, Чинета-II, Инской Дол	32	–	31	69	–
Аржан-1 [Боковенко, Пластева, Тишкин, 2020]	10	–	20	80	–
Аржан-2 погр. 16 [Чугунов, Парцингер, Наглер, 2017]	14	–	–	93	7
Большой Катандинский курган [Пластева, Тишкин, Саблин, 2018]	20	–	20	60	20
Берел [Косинцев, Самашев, 2014]	63	–	25	73	2
Степушка-I, Степушка-2 [Лукерина, 2018; Пластева, Тишкин, 2018]	10	60	40	–	–

По массивности костей лошадей из могильников Северо-Западного Алтая (получены данные по 31 особи) можно отнести к трем категориям: тонконогие (16%), полутонконогие (45%) и средненогие (39%). В могильнике Ханкаринский дол преобладали полутонконогие кони, а средненогие немного им уступают. В могильнике Чинета-II полутонконогие и средненогие лошади были представлены поровну. В некрополе Инской дол зафиксированы лишь две особи, которые попадают в категории полутонконогих и средненогих. По показателю массивности лошади Северо-Западного Алтая не отличаются от пазырыкских лошадей из других регионов Алтая. Присутствие трех вышеуказанных групп по массивности костей и преобладание среди них полутонконогих особей характерно для всех пазырыкских захоронений [Витт, 1952; Васильев, Гребнев, 1994; Косинцев, Самашев, 2014; Пластева, Тишкин, Саблин, 2018; и др.].

Сравнение абсолютных размеров элементов скелета лошадей из разных курганов могильника Чинета-II показало, что лошадь из кургана №21, в котором обнаружено захоронение человека более высокого социального статуса, имеет несколько более крупные размеры черепа, нижней челюсти и трубчатых костей конечностей, чем лошади из остальных курганов этого памятника. В могильнике Ханкаринский дол также представлены курганы с захоронениями разного социального статуса, однако абсолютные размеры костей лошадей близки между собой. Можно предположить, что в данном случае отбор лошадей по их размерам для захоронений в более «богатых» курганах не проводился.

Абсолютные размеры костей конечностей лошадей из курганов трех рассматриваемых могильников очень близки между собой (табл. 2), что указывает на однородность лошадей Северо-Западного Алтая.

В целом лошади Северо-Западного Алтая уступают в размерах черепа и нижней челюсти (табл. 3) лошадям из могильника Пазырык и кургана Шибе [Витт, 1952], а также из комплекса Берел [Косинцев, Самашев, 2014], но крупнее лошадей из памятников Ак-Алаха-1, Кутургунтас-1, Уландрык-I и II [Гребнев, Васильев, 1994].

Таблица 2

Абсолютные размеры костей конечностей лошадей из могильников Северо-Западного Алтая, мм (n; M / Min-Max, где n – число костей, M – среднее значение признака, Min-Max – пределы варьирования признака)

Признак	Ханкаринский дол	Чинета-II	Инской дол
Длина лопатки	18; 329,3 301–350	5; 326 310–345	2; – 330–340
Длина плечевой кости	18; 291,1 270–375	5; 288 285–295	2; – 290–295
Ширина диафиза плечевой кости	18; 35,4 32,6–38,1	5; 35,5 34,6–35,9	2; – 37,3–39,1
Длина лучевой кости	24; 322,7 310–343	5; 324,6 315–332	2; – 320–324
Ширина диафиза лучевой кости	24; 38,5 31,3–43,4	5; 38,9 36,4–41,9	2; – 38,1–40,2
Длина бедренной кости	18; 387,6 365–416	5; 398,3 380–415	2; – 390–395
Ширина диафиза бедренной кости	19; 40,0 37,4–44,3	5; 40,1 37,1–43,0	2; – 41,0–44,2
Длина большеберцовой кости	20; 347,3 335–360	5; 347 328–355	2; – 350–355
Ширина диафиза большеберцовой кости	21; 40,7 38,0–44,6	5; 42,1 39,2–46,7	2; – 41,1–43,6
Длина пястной кости	22; 222,9 211,8–230,0	5; 221,6 215,0–228,7	2; – 216,3–218,3
Ширина диафиза пястной кости	22; 33,8 31,5–36,1	5; 33,7 31,4–36,6	2; – 32,4–35,3
Ширина проксимального сустава пястной кости	22; 49,3 45,7–53,4	5; 47,8 46,3–50,6	2; – 48,2–50,1
Ширина дистального сустава пястной кости	22; 49,3 46,2–51,9	5; 49,3 47,8–51,4	2; – 47,9–48,3
Длина плюсневой кости	23; 264,9 253,3–272,3	5; 264,2 252,5–273,4	1; 259,8
Ширина диафиза плюсневой кости	23; 31,0 29,0–33,2	5; 31,4 30,1–33,6	1; 31,6
Ширина проксимального сустава плюсневой кости	23; 48,9 44,5–53,8	5; 48,0 44,7–50,1	1; 47,8
Ширина дистального сустава плюсневой кости	23; 49,6 46,6–51,8	5; 49,4 48,0–51,2	1; 48,0

По основным признакам плечевой, лучевой, бедренной и большеберцовой костей, а также по длине пястной и плюсневой костей лошади из могильников Северо-Западного Алтая несколько мельче лошадей из могильников Берел, Пазырык и кургана Шибе, но сопоставимы с лошадьми из пазырыкских захоронений Ак-Алахи-1, Кутургунтаса-1, Уландрыка-I и II (табл. 4).

По морфометрическим признакам изученные лошади хорошо отличаются от наиболее мелких по размерам коней булан-кобинской культуры Алтая, обнаруженных на памятниках Степушка-I и Степушка-2, и от лошадей из кургана Аржан-1, которым присуща большая тонкость пястных костей. Так, индекс ширины диафиза пястных костей лошадей из кургана Аржан-1 варьирует от 13,5% до 15,2% со средним значением 14,5% [Боковенко, Пластеева, Тишкин, 2020], тогда как у лошадей из могильников Северо-Западного Алтая – от 14,0% до 16,4% со средним значением 15,4%.

Таблица 3

Размеры черепов и нижних челюстей лошадей из пазырыкских могильников Алтая n; М / Min-Max, где n – число костей; М – среднее значение признака, Min-Max – пределы изменчивости признака)

Памятник	Базиллярная длина черепа	Ширина лба	Длина верхнего зубного ряда	Длина нижней челюсти
Ханкаринский дол	4; 479,3 462–513	7; 202,8 197,9–207,2	15; 165,4 157,0–180,8	12; 428,8 410–455
Чинета-II	1; 458	3; 212,5 206,1–220,0	4; 167,0 148,8–178,2	3; 426,7 420–435
Инской дол	1; 480,0	2; – 202,5–209,6	2; – 152,4–179,1	2; – 420–425
Берел [Косинцев, Самашев, 2014]	15; 485 451–511	11; 206,4 196–215,2	48; 165,7 153,2–184,0	30; 436,9 410–453
Пазырык и Шибе [Витт, 1952]	451–520	189–220	153–180	395–439,5
Ак-Алаха-1, Кутургунтас-1 [Гребнев, Васильев, 1994]	1; 475	1; 203	1; 151	1; 409
Уландрык-1, II [Гребнев, Васильев, 1994]	16; 468,0 446,5–510	12; 192,2 183–207	13; 155,1 145–163	13; 394 375–420

Таким образом, лошади из пазырыкских могильников Ханкаринский дол, Инской дол и Чинета-II уступали в размерах лошадям из элитных захоронений той же культуры (Пазырык, Шибе), а также из погребений могильника Берел. По своим размерам изученные лошади были сопоставимы или несколько крупнее аналогичных животных из могильников Ак-Алаха-1, Кутургунтас-1, Уландрык-I и II. Наблюдаемые различия в размерах элементов скелета лошадей могут быть связаны с различными природными условиями, в которых обитали животные, или указывать на отличие в статусе погребенных и, следовательно, в отборе коней для захоронения в разных могильниках.

Таблица 4

Основные размеры костей конечностей лошадей из могильников Алтая и Саян (n; М / Min-Max, где n – число костей; М – среднее значение признака, Min-Max – пределы варьирования признака)

Памятник	Длина пястной кости	Ширина диафиза пястной кости	Длина плюсневой кости
Ханкаринский дол	22; 222,9 211,8–230,0	22; 33,8 31,5–36,1	23; 264,9 253,3–272,3
Чинета-II	5; 221,6 215,0–228,7	5; 33,7 31,4–36,6	5; 264,2 252,5–273,4
Инской дол	2; – 216,3–218,3	2; – 32,4–35,3	1; 259,8
Аржан-1 [Боковенко и др., 2020]	6; 221,6 215,9–228,9	6; 32,3 31,5–33,5	10; 264,3 252,2–274,4
Берел [Косинцев, Самашев, 2014]	55; 225,2 208,5–240,5	55; 34,5 31,0–37,4	52; 266,8 250,0–282,0
Пазырык и Шибе [Витт, 1952]	205–236	30–36	250,0–285,0
Ак-Алаха-1, Кутургунтас-1 [Гребнев, Васильев, 1994]	38; 222,6 212,3–235,0	38; 33,9 31,6–36,5	38; 263,9 246,5–277,4
Уландрык-1, II [Гребнев, Васильев, 1994]	32; 220,6 210,4–234,4	32; 32,9 30,3–36,5	30; 262,4 252,8–275,1
Степушка-1 [Пластеева, Тишкин, 2018]	4; 208,4 196,4–214,3	4; 31,3 29,0–32,9	4; 249,5 236,0–255,1
Степушка-2 [Лукина, 2018]	10; 205,3 200,0–220,3	10; 32,1 29,5–34,9	–

Заключение

Изучение скелетов лошадей из могильников Ханкаринский дол, Инской дол и Чинета-II показало, что для захоронения отбирались только жеребцы. В большинстве курганов располагалось по одной особи. В кургане №29 могильника Чинета-II, а также в курганах №12 и №29 памятника Ханкаринский дол было захоронено по две лошади. При этом надо учитывать, что в них находились парные погребения. Наибольшее число захороненных животных обнаружено в кургане №30 могильника Ханкаринский дол – семь лошадей. Данный курган может рассматриваться в качестве «элитного» погребального объекта.

Лошади из захоронений пазырыкской культуры Северо-Западного Алтая характеризуются однородностью по высоте в холке, тонконогости, размерам и пропорциям костей. По морфологическим характеристикам изученные животные близки лошадям из других пазырыкских захоронений Алтая и хорошо отличаются от коней булан-кобинской культуры Алтая и аржано-майэмирского времени Саян. Отличия от других могильников пазырыкской культуры Алтая проявляются в относительно высокой доле молодых животных в курганах Северо-Западного Алтая и в отсутствии среди захороненных лошадей особей выше 144 см в холке. Публикуемые показатели, а также сделанные заключения позволяют провести сравнительный анализ морфометрических признаков значительного количества коней, найденных в пазырыкских курганах Алтая и относимых к захоронениям разного социального статуса.

Библиографический список

- Боковенко Н.А., Пластеева Н.А., Тишкин А.А. Лошади из кургана Аржан-1: результаты археологических исследований и морфометрический анализ сохранившейся остеологической коллекции // Поволжская археология. 2020. №3 (33). С. 217–230.
- Браунер А.А. Материалы к познанию домашних животных России. I. Лошадь курганных погребений Тираспольского уезда Херсонской губернии // Записки Общества сельского хозяйства Южной России. Одесса, 1916. Т. 86, кн. 1. 184 с.
- Васильев С.К., Гребнев И.Е. Остеологическая характеристика лошадей из курганов Бертекской долины // Древние культуры Бертекской долины (Горный Алтай, плоскогорье Укок) / А.П. Деревянко, В.И. Молодин, Д.Г. Савинов и др. Новосибирск : Наука, 1994. С. 183–186.
- Витт В.О. Лошади Пазырыкских курганов // Советская археология. 1952. Вып. XVI. С. 163–205.
- Гребнев И.Е., Васильев С.К. Лошади из памятников пазырыкской культуры Южного Алтая // Полосьмак Н.В. Стерегищие золото грифы (ак-алахинские курганы). Новосибирск : Наука, 1994. С. 106–111.
- Грязнов М.П. Аржан – царский курган раннескифского времени. Л. : Наука, 1980. 64 с.
- Дашковский П.К. Изучение курганов скифской эпохи на могильнике Чинета-II (Северо-Западный Алтай) // Известия Алтайского государственного университета. 2017. №2 (94). С. 226–233.
- Дашковский П.К. Исследование кургана раннего этапа пазырыкской культуры на могильнике Ханкаринский дол в Северо-Западном Алтае: хронология и атрибуция артефактов // Археология, этнография и антропология Евразии. 2020. №1. С. 91–100.
- Дашковский П.К. Могильник пазырыкской культуры Ханкаринский дол на Алтае: характеристика погребального обряда и основные направления междисциплинарных исследований // Мирозрение населения Южной Сибири и Центральной Азии в исторической ретроспективе. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2016. Вып. IX. С. 42–66.
- Дашковский П.К. Радиоуглеродное и археологическое датирование погребения скифского времени на могильнике Чинета-II (Алтай) // Народы и религии Евразии. 2018. №2 (15). С. 9–23.
- Дашковский П.К., Ожиганов А.Н. Завершение раскопок курганов скифской эпохи на могильнике Инской дол // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2018. Вып. XXIV. С. 83–88.
- Дашковский П.К., Пластеева Н.А., Тишкин А.А. Лошади пазырыкской культуры из памятников Северо-Западного Алтая // Кочевые империи Евразии в свете археологических и междисциплинарных исследований. Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2019. С. 24–28.
- Дашковский П.К., Тишкин А.А., Тур С.С. Вторичные погребения в курганах скифского времени на памятнике Ханкаринский дол // Западная и Южная Сибирь в древности. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2005. С. 62–68.

Косинцев П.А., Самашев З.С. Берелские лошади. Морфологическое исследование. Астана : Издат. группа фил. Института археологии, 2014. 368 с.

Лукерина Я.Е. Лошади из памятника Степушка-2 в Горном Алтае // Соенов В.И., Константинов Н.А., Трифонова С.В. Могильник Степушка-2 в Центральном Алтае: Электронный ресурс. Горно-Алтайск : БИЦ ГАГУ, 2018. С. 150–153.

Пластеева Н.А., Тишкин А.А. Лошади из курганной группы Степушка-I // Тишкин А.А., Матренин С.С., Шмидт А.В. Алтай в сяньбийско-жужанское время (по материалам памятника Степушка). Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2018. С. 357–364.

Пластеева Н.А., Тишкин А.А., Саблин М.В. Лошади из Большого Катандинского кургана (Алтай) // Современные решения актуальных проблем евразийской археологии. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2018. Вып. 2. С. 107–109.

Тишкин А.А., Дашковский П.К. Социальная структура и система мировоззрений населения Алтая скифской эпохи. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2003. 430 с.

Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. Скифский курган Аржан-2 в Туве. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2017. 500 с.

Eisenmann V., Alberdi M.T., De Giuli C., Staesche U. Studying Fossil Horses. V. 1. E.J. Brill. Leiden, New York, København, Köln, 1988. 71 p.

Silver I.A. The ageing of domestic animals // Science in archaeology: a survey of progress and research. New-York, 1969. P. 283–302.

References

Bokovenko N.A., Plasteeva N.A., Tishkin A.A. Loshadi iz kurgana Arzhan-1: rezul'taty arheologicheskikh issledovanij i morfometricheskij analiz sohranivshejsya osteologicheskoy kollekcii [Horses From the Arzhan-1 Mound: Results of Archaeological Research and Morphometric Analysis of the Surviving Osteological Collection]. Povolzhskaya arheologiya [Volga Archaeology]. 2020. №3 (33). Pp. 217–230.

Brauner A.A. Materialy k poznaniyu domashnih zhivotnyh Rossii. I. Loshad' kurgannyh pogrebenij Tiraspol'skogo uezda Hersonskoj gubernii [Materials for the Study of Domestic Animals in Russia. I. Horse of Burial Mounds in the Tiraspol District of the Kherson Province]. Zapiski Obshestva sel'skogo hozyajstva Yuzhnoj Rossii [Notes of the Agricultural Society of Southern Russia]. Odessa, 1916. Vol. 86, Book 1. 184 p.

Vasil'ev S.K., Grebnev I.E. Osteologicheskaya harakteristika loshadej iz kurganov Bertekskoj doliny [Osteological Characteristics of Horses from the Mounds of the Bertek Valley]. Drevnie kul'tury Bertekskoj doliny (Gornyj Altaj, ploskogor'e Ukok) / A.P. Derevyanko, V.I. Molodin, D.G. Savinov i dr. [Ancient Cultures of the Bertek Valley (Mountain Altai, Ukok Plateau) / A.P. Derevyanko, V.I. Molodin, D.G. Savinov and Others]. Novosibirsk : Nauka, 1994. Pp. 183–186.

Vitt V.O. Loshadi Pazyrykskih kurganov [Horses of the Pazyryk Mounds]. Sovetskaya arheologiya [Soviet Archaeology]. 1952. Issue XVI. Pp. 163–205.

Grebnev I.E., Vasil'ev S.K. Loshadi iz pamyatnikov pazyrykskoj kul'tury YUzhnogo Altaya [Horses from the Pazyryk Culture Sites of Southern Altai]. Polos'mak N.V. Steregushchie zoloto gryfy (ak-alahinskie kurgany) [Polosmak N.V. Vultures Guarding Gold (Ak-Alakhin Barrows)]. Novosibirsk : Nauka, 1994. Pp. 106–111.

Gryaznov M.P. Arzhan – carskij kurgan ranneskifskogo vremeni [Arzhan – Tsarsky Mound of the Early Scythian time]. L. : Nauka, 1980. 64 p.

Dashkovskij P.K. Izuchenie kurganov skifskoj epohi na mogil'nike Chineta-II (Severo-Zapadnyj Altaj) [The Study of Mounds of the Scythian Era at the Chineta-2 Burial Ground (Northwestern Altai)]. Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Altai State University]. 2017. №2 (94). Pp. 226–233.

Dashkovskij P.K. Issledovanie kurgana rannego etapa pazyrykskoj kul'tury na mogil'nike Hankarinskij dol v Severo-Zapadnom Altaje: hronologiya i atribuciya artefaktov [Investigation of the Burial Mound of the Early Stage of the Pazyryk Culture at the Khankarinsky Dol Burial Ground in North-Western Altai: Chronology and Attribution of Artifacts]. Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2020. №1. Pp. 91–100.

Dashkovskij P.K. Mogil'nik pazyrykskoj kul'tury Hankarinskij dol na Altaje: harakteristika pogrebal'nogo obryada i osnovnye napravleniya mezhdisciplinarnyh issledovanij [Burial Ground of the Pazyryk Culture Khankarinsky Dol in Altai: Characteristics of the Funeral Rite and the Main Directions of Interdisciplinary Research]. Mirovozzrenie naseleniya Yuzhnoj Sibiri i Central'noj Azii v istoricheskoj retrospektive [Worldview of the Population of South Siberia and Central Asia in Historical Retrospective]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-та, 2016. Issue 9. Pp. 42–66.

Dashkovskij P.K. Radiouglerodnoe i arheologicheskoe datirovanie pogrebeniya skifskogo vremeni na mogil'nike Chineta-II (Altaj) [Radiocarbon Dating and Archaeological Dating of the Scythian Burial at the Chineta-2 Burial Ground (Altai)]. Narody i religii Evrazii [Peoples and Religions of Eurasia]. 2018. №2 (15). Pp. 9–23.

Dashkovskij P.K., Ozhiganov A.N. Zavershenie raskopok kurganov skifskoj epohi na mogil'nike Inskoj dol [Completion of Excavations of Mounds of the Scythian Era at the Inskoy Dol Burial Ground]. Sohranenie i izuchenie kul'turnogo naslediya Altajskogo kraja [Preservation and Study of the Cultural Heritage of the Altai Territory]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2018. Issue XXIV. Pp. 83–88.

Dashkovskij P.K., Plasteeva N.A., Tishkin A.A. Loshadi pazyrykskoj kul'tury iz pamyatnikov Severo-Zapadnogo Altaya [Horses of the Pazyryk Culture from the Sites of Northwestern Altai]. Kochevye imperii Evrazii v svete arheologicheskikh i mezhdisciplinarnykh issledovanij [The Nomadic Empires of Eurasia in the Light of Archaeological and Interdisciplinary Research]. Ulan-Ude : Izd-vo BNC SO RAN, 2019. Pp. 24–28.

Dashkovskij P.K., Tishkin A.A., Tur S.S. Vtorichnye pogrebeniya v kurganah skifskogo vremeni na pamyatnike Hankarinskij dol [Secondary Burials in the Mounds of the Scythian Time at the Khankarinsky Dol Site]. Zapadnaya i Yuzhnaya Sibir' v drevnosti [Western and Southern Siberia in Antiquity]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2005. Pp. 62–68.

Kosincev P.A., Samashev Z.S. Berelskie loshadi. Morfologicheskoe issledovanie [BereI Horses. Morphological Research]. Astana : Izdat. gruppya fil. Instituta arheologii, 2014. 368 p.

Lukerina Ya.E. Loshadi iz pamyatnika Stepushka-2 v Gornom Altae [Horses from the Stepushka-2 Site in the Altai Mountains]. Soenov V.I., Konstantinov N.A., Trifonova S.V. Mogil'nik Stepushka-2 v Central'nom Altae. Elektronnyj resurs [Soenov V.I., Konstantinov N.A., Trifonova S.V. Burial Ground Stepushka-2 in Central Altai: Electronic Resource]. Gorno-Altajsk : BIC GAGU, 2018. Pp. 150–153.

Plasteeva N.A., Tishkin A.A. Loshadi iz kurgannoj gruppy Stepushka-I [Horses From the Stepushka-1 Barrow Group]. Tishkin A.A., Matrenin S.S., Shmidt A.V. Altaj v syan'bijsko-zhuzhanskoe vremya (po materialam pamyatnika Stepushka) [A.A. Tishkin, S.S. Matrenin, A.V. Schmidt. Altai in the Xianbei-Rouran Time (Based on Materials from the Stepushka Site)]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2018. Pp. 357–364.

Plasteeva N.A., Tishkin A.A., Sablin M.V. Loshadi iz Bol'shogo Katandinskogo kurgana (Altaj) [Horses from the Great Katandinsky Kurgan (Altai)]. Sovremennye resheniya aktual'nykh problem evrazijskoj arheologii [Modern Solutions to Pressing Problems of Eurasian Archaeology]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2018. Vyp. 2. Pp. 107–109.

Tishkin A.A., Dashkovskij P.K. Social'naya struktura i sistema mirovozzrenij naseleniya Altaya skifskoj epohi [Social Structure and the System of World Views of the Altai Population of the Scythian Era]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2003. 430 p.

Chugunov K.V., Parcinger G., Nagler A. Skifskij kurgan Arzhan-2 v Tuve [Scythian Burial Mound Arzhan-2 in Tuva]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2017. 500 s.

Eisenmann V., Alberdi M.T., De Giuli C., Staesche U. Studying Fossil Horses. V. 1. E.J. Brill. Leiden, New York, København, Köln, 1988. 71 p.

Silver I.A. The Ageing of Domestic Animals. Science in Archaeology: a Survey of Progress and Research. New-York, 1969. Pp. 283–302.

N.A. Plasteeva^{1,2}, P.K. Dashkovskiy¹, A.A. Tishkin¹

¹Altai State University, Barnaul, Russia;

*²Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia*

MORPHOLOGICAL DESCRIPTION OF HORSES FROM THE PAZYRYK BURIALS IN NORTH-WESTERN ALTAI

The results of morphological examination of horse remains from the Pazyryk burials the North-Western Altai indicate a high similarity of buried animals in the height at the withers, size and proportions of their bones. Only stallions were buried in the Khankarinsky Dol, Inskoy Dol and Chineta-II burial mounds. Horses from these mounds were morphologically similar to the horses from other Pazyryk burials. The distinctive features of the Pazyryk burials in North-Western Altai are the higher proportion of young horses in the burials and the absence of animals which are above 144 cm at the withers. However, Pazyryk horses from Khankarinsky Dol, Inskoy Dol and Chineta-II burial mounds differ significantly in the size and proportions of the bones from horses which belonged to the previous Arzhano-Mayemir period of the Sayan region and the Bulan-Koby culture of the Xiongnu-Xianbei-Rouran period of the Altai. The morphological differences illustrate local characteristics of animals in the past times.

Key words: North-Western Altai, Kurgan, Pazyryk culture, burials, horses, morphological analysis