

Тема: Антропология ранних кочевников Южного Приуралья, Нижнего Поволжья и Нижнего Дона (IX-VII вв. до н.э. - III-IV вв. н.э.)

1. Ранние кочевники предсавроматского времени (IX-VII вв. до н.э.)
2. Ранние кочевники савромато-раннесарматского времени (VI-III вв. до н.э.)
3. Ранние кочевники раннесарматского времени (II-I вв. до н.э. – рубеж эр)
4. Ранние кочевники среднесарматского времени (I – первая пол. II в. н. э.)
5. Ранние кочевники позднесарматского времени (вторая пол. II- IV вв. н.э.).
6. Палеогенетика популяций ранних кочевников Нижнего Поволжья

Литература:

1. Балабанова М.А. 2000. Антропология древнего населения Южного Приуралья и Нижнего Поволжья. Ранний железный век. М. 133с.
2. Багдасарова Н.А. 2000. Савроматы юго-западного Приаралья по материалам могильника Казыбаба // Антропологические и этнографические сведения о населении Средней Азии. М.
3. Балабанова М.А. 1999. Антропология сарматских погребальных памятников Нижнего Поволжья IV-III вв. до н.э. // Нижневолжский археологический вестник. Волгоград. Вып.2.

• *Балабанова М.А. 2004. Об антропологических «перехлестах» в савроматской и сарматских культурах // Сарматские культуры Евразии: Проблемы региональной хронологии. Доклады к 5 Международной конференции «Проблемы сарматской археологии и истории». Краснодар, 2004. С. 221-227.*

Балабанова М.А. 2000. Демография поздних сарматов // НАВ. Вып.3. С. 201-208.

• *Балабанова М.А. 2004. О древних макрокефалах Восточной Европы // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. М., 2004. С. 171-187.*

• *Батиева Е.Ф. 2001. Новые данные по антропологии танаисского некрополя // Некрополь Танаиса. М. С. 223-260.*

Батиева Е.Ф. 2003. Травматические поражения костей скелета у населения Нижнего Подонья в сарматское время // Антропология на пороге III тысячелетия (Итоги и перспективы). М. С.250-266.

• *Батиева Е.Ф. 2011. Население Нижнего Дона в IX в. до н. э. – IV в. н.э. (палеоантропологическое исследование). Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2011. 160 с.*

• *Перерва Е.В. 2004. Травматические повреждения на костных остатках поздних сарматов из Абганеровского могильника // Экология и демография человека в прошлом и настоящем. Тезисы докладов. Третьи Антропологические чтения к 75-летию со дня рождения академика В.П. Алексеева. М. С. 185-188.*

Перерва Е.В., 2002. Палеопатология поздних сарматов из могильников Есауловского Аксая // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. М. Вып.1-2

•

- *Фириштейн Б.В.* 1970. Сарматы Нижнего Поволжья в антропологическом освещении // Антропологические данные к вопросу о великом переселении народов. Авары и сарматы. Л. С. 69-201.
- *Балабанова М. А.* Динамика антропологических типов сарматского населения, оставившего могильник Старица // Нижневолжский археологический вестник. 2019. Т. 18, № 1. С. 49–56.
- *Балабанова М. А., Перерва Е. В.* Особые ритуалы, обряды и обычаи обращения с телом человека (по материалам сарматских культур) // Нижневолжский археологический вестник. 2019. Т. 18, № 2. С. 125-144.
- *Балабанова М. А., Перерва Е. В.* Травмы как свидетельство вооруженного насилия (по материалам могильников сарматского времени Нижнего Поволжья и Нижнего Дона) // Stratum plus. 2019. №4. С. 321-342.
- *Балабанова М. А.* Этногенетические связи населения среднесарматского времени восточно-европейских степей // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2019. Т. 24, № 5. С. 51–66.
- *Балабанова М.А., Кривошеев М.В.* Диагональные погребения как маркер преемственности в сарматских культурах в первые века нашей эры // Нижневолжский археологический вестник. 2018 Т. 17, № 1. С. 50–75.
- *Балабанова М.А.* Дифференциация антропологического типа сарматского населения восточноевропейских степей // Stratum plus. 2018. №4. С.33-46.
- *Балабанова М.А., Скрипкин А.С.* О преемственности сарматских культур и населения (по материалам Калиновского курганного могильника) // Нижневолжский археологический вестник. 2018 Т. 17, № 1. С. 5–26.
- *Балабанова М.А.* Этногенетические связи ранних кочевников VI–I вв. до н.э. (по материалам могильников Западного Казахстана, Южного Приуралья, Нижнего Поволжья и Нижнего Дона) // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2018. Т. 23, № 3. С.37–51.
- *Яблонский Л.Т. / Малашев В. Ю. , Яблонский Л. Т.* Степное население Южного Приуралья в позднесарматское время: по материалам могильника Покровка 10 . М. : Восточная лит-ра, 2008. 365 с.
- *Яблонский Л. Т.* Антропологические аспекты формирования раннесарматской культуры // Раннесарматская культура: формирование, развитие, хронология . - Вып. 1 . - Самара . - 2000 . - С. 29-40 .

- *Хохлов А.А., Фризен С.Ю.* Новые краниологические материалы Южного Урала савроматского времени. // Вопросы археологии Урала и Поволжья. Вып. 2. Самара, 2004. С. 257-266.
- *Фризен С.Ю., Яблонский Л.Т.* Краниологические материалы из могильника у д. Прохоровка // Вестник Антропологии №14. М., 2006. С 160-167.
 - *Фризен С.Ю., Боруцкая С.Б.* Антропологические материалы Ивановского курганного могильника Южного Приуралья савроматского времени // Вестник Антропологии №13. М., 2006. С 36-45.
 - *Герасимова М.М., Фризен С.Ю.* Население Ставрополя в сарматское время (по краниологическим данным) // Северный Кавказ и мир кочевников в Раннем железном веке. МИАР №8. М., 2007. С. 491-497
 - *Фризен С.Ю., Нечвалода А.И.* Краниология раннекочевого населения Западного Казахстана // Вестник антропологии №15. М., 2007. 326-343
 - *Китов Е.П., Фризен С.Ю.* Краниологические материалы раннесарматского времени из курганного могильника Талдысай I (Западный Казахстан) // Вестник антропологии №15. М., 2007. 344-348.
- *Фризен С.Ю., Пестряков А.П.* Краниологические особенности населения Южного Приуралья раннесарматского времени // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. №1. М., 2010. С. 46-57
 - *Фризен С.Ю.* Osteологические (палеоантропологические) материалы из могильника Прохоровка // Яблонский Л.Т. Прохоровка. У истоков сарматской археологии. Приложение 9. МИАР №12. М., 2010. С. 313-323.
 - *Фризен С.Ю.* Краниология населения степного Приуралья в раннесарматское время (внутригрупповой анализ) // Вестник Дагестанского Научного Центра. Вып. 40. Махачкала, 2011. С. 30-35.
 - *Фризен С.Ю.* Osteологические материалы савромато-раннесарматского времени из могильников Покровского микрорайона // Известия Самарского Научного Центра Российской академии наук. Том 13, Номер 3. Самара, 2011. С. 276-279.

- Балабанова М. А. Морфология детских захоронений ранних кочевников Нижнего Поволжья (по материалам могильников раннесарматского времени // Нижневолжский археологический вестник. 2017. Т. 16, №1. С.62-82.
- Балабанова М. А. Современные исследования морфологических и культурных аспектов обычая искусственной деформации головы в традиционных культурах народов мира // Stratum plus. 2017. № 6. С. 17-42.
- Балабанова М.А. Модификация головы как невербальный код коммуникации в традиционных культурах народов мира // Вестник ВолГУ. Сер. 7, Философия. 2016. № (34). С. 188-195.
- Балабанова М. А., Перерва Е. В. (и др.) Курганный могильник Перегрузное I: результаты междисциплинарных исследований : монография. Волгоград: Издательство Волгоградского филиала РАНХиГС, 2014. 360 с.
- Балабанова М.А. О центрально-азиатских связях в антропологии населения позднесарматского времени Восточной Европы // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. №3(18). С. 82-91.
- Перерва Е.В. [Преднамеренная искусственная деформация у населения позднесарматского времени \(палеопатологический аспект\) // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2023. Т. 28. № 4. С. 57-71.](#)
- Перерва Е.В. [К вопросу о патологических состояниях на искусственно деформированных черепах эпохи средней бронзы Нижнего Поволжья // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. 2023. № 1. С. 102-117.](#)
- Перерва Е.В. [Трепанация у сарматов Нижнего Поволжья \(К размышлениям о поиске причин и истоков традиции\)](#) // Региональные особенности хронологии и периодизации савроматской и сарматских культур. Материалы XI Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной памяти А.С. Скрипкина. Волгоград, 2023. С. 195-206.

- Перерва Е.В. Палеопатологические особенности половозрелого и подросткового населения среднесарматского времени, погребенного в могильниках Нижнего Поволжья // Genesis: исторические исследования. 2016. № 6. С. 206 - 220.
Перерва Е.В. К вопросу о палеопатологических особенностях у сарматов IV-I вв. до н.э. С территории Нижнего Поволжья и Нижнего Дона // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 4, Ист. 2015. № 5 (35). С.53-66.
- Перерва Е. В., Мусеев В. И. Внутренний лобный гиперостоз на костных останках сарматов Нижнего Поволжья и Нижнего Дона (к вопросу о причинах проявления эндокринных нарушений у кочевников раннего железного века) / Е. В. Перерва // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. – 2018. – Т. 23, № 6. – С. 18–43.
- Перерва Е. В., Половозрелые индивиды и подростки из погребений раннесарматского времени Нижнего Поволжья (палеопатологический аспект) / Е. В. Перерва // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. - 2018. - Т. 23, № 2. - С. 32-45.
- Перерва Е.В. Детские и подростковые палеоантропологические материалы позднесарматского времени из могильников Нижнего Поволжья (палеопатологический аспект) / Е. В. Перерва // Нижневолжский археологический вестник. - 2017. – Т.16. – №1. – С. 83-108.
- Перерва Е.В. Маркеры стресса у сарматов I-II вв. н.э. Нижнего Поволжья (палеопатологический аспект) / Е. В. Перерва // Известия волгоградского государственного педагогического университета. – Волгоград: Изд-во Волгоградского государственного социально-педагогического университета, 2016. – № 8(112). – С. 218-230.
- Перерва Е.В. Палеопатологические особенности половозрелого и подросткового населения среднесарматского времени, погребенного в могильниках Нижнего Поволжья / Е. В. Перерва // Genesis: исторические исследования. – М.: Общество с ограниченной ответственностью "НБ-Медиа", 2016. – №6. – С. 206-220.

- **1. Ранние кочевники предсавроматского времени**
 - **(IX-VII вв. до н.э.)**

- **Археологический аспект проблемы:**

- **1. Терминологический** - киммерийская / предскифская культура (территория северо-причерноморских, нижнедонских и северокавказских степей)
 - - киммерийцы письменные восточные и античные источники.
- **Дискуссия**
- **2. Какая культура была в это время восточнее междуречья Волги и Дона???**
- **Переходная от бронзы к железу или предсавроматская???**
- **3. Два варианта культуры и хронологические рамки каждого:**
 - **???** Была синхронной новочеркасскому и черногоровскому вариантам или нет?
- **Дискуссия**

- **4. Хронология киммерийской, предсавроматской культуры**
- **Дискуссия**
- **Абсолютные даты**
- (образцы из могильников Южного Зауралья и Нижнего Поволжья) (Епимахов, 2010; неопубликованные материалы автора статьи).
- 1. Южное Приуралье - кург. 1 погр. 1 могильника Верблюжья горка, дал дату 895–810 (910–800) гг. до н.э.

- 2. Нижнее Поволжье четыре даты, все оказались относительно синхронными и укладываются во временной диапазон - 800-869 гг. до н.э.:
- 1. Первомайский VII, курган 46, погребение 8
- Дата – 821 (839-801)
- 2. Первомайский VII, курган 45, погребение 1
- Дата – 827 (844-804)
- 3. Мариновка курган 1, погребение 17
- Дата – 869 (924-827)
- 4. Барабановка I, курган 10, погребение 11
- Дата 800 (810-786)

• **Антропологический аспект изучения материалов:**

- Круц С.И. (2002; 2018)

Внутригрупповая неоднородность по культурным вариантам:

I. «черногорский», сочетает тип мезодолихокефальный с резким лицевым профилем

Имеет аналогии с:

- 1.1. типом скифов Нижнего Поднепровья,
- 1.2. населением поздней бронзы Закавказья, чем с местными срубными и белозерскими племенами и тип

Киммерийское время, Украина – 8 черепов (Круц С.И., 2002, 2017)

Внутригрупповая неоднородность по культурным вариантам:

I. «черногоровский», сочетает тип мезодолихокефальный с резким горизонтальным лицевым профилем

Имеет аналогии с:

- 1.1. типом скифов Нижнего Поднепровья,
- 1.2. населением поздней бронзы Закавказья
- 1.3. с местными срубными и белозерскими племенами не обнаруживает аналогии

Ц. «новочеркасский» - резко отличается от черногородовского и сочетает мезобрахикефалию с широким лицом.

Имеет аналогии с:

- 2.1. поздними катакомбниками,
- 2.2. таврским населением Крыма,
- 2.3. карасукским и ближневосточным населением.

Предсавроматское время Южное Приуралье, Нижнее Поволжье и Нижний Дон (Балабанова, 2005)

Серия неоднородна по внутригрупповой структуре
включала как минимум из три компонента:

I. Компонент: сочетает долихокранию с резкими
европеоидными чертами средиземноморского
облика

Имеет аналогии с:

1.1. с позднебронзовым субстратом, племенами
срубной культурно-исторической общности.

II. Компонент: брахикранный с незначительной или существенной уплощенностью лицевого скелета на верхнем уровне.

Имеет аналогии с:

2.1. карасукским населением Минусинской котловины;

2.2. андроновским (федоровским) населением Минусинской котловины, Восточного Казахстана и др.

III компонент: массивный мезокранный тип, в сочетании с крупными чертами лицевого скелета.

Имеет аналогии с:

3.1. теми же группами, что и 2 компонент

Предсавроматское время Нижний Дон – 9

черепов (Батиева Е.Ф., 2011)

1. Отличие от черногоровской Украины - она более широкий череп и лицо.
2. Широкое лицо уплощенное в горизонтальной плоскости с меньшим углом выступания носа.
3. Сравнительный анализ показал их сходство:
 - 3.1. с сериями ранне- и среднебронзового века Подонья, Поволжья и Украины.
 - 3.2. Практически отсутствует какая-либо связь как с населением срубной, так и кобанской и кобяковской культур.
 - 3.3. Наблюдается сходство с сериями, которые могли иметь отношение к киммерийской истории («тавры Крыма»), а также карасукское население.

Предсавроматское время Южного Зауралья (Костюков, Ражев, 2004; Китов Хохлов, 2013).

Два черепа с двумя морфологическими комплексами, которые представляют собой представителей населения с различными генетическими истоками.

- **(Балабанова, 2023)**
- **Хронологические рамки - IX-VII вв. до н.э.**
- **Материал исследования:**
 - **1) палеоантропологический:**
 - – 33 мужских черепа и 4 женских черепа;
 - **2) палеогенетический:**
 - – 1 образец предсавроматского-савроматского времени (VII вв. до н.э.);
- **Методика исследования:**
 - 1) краниологический анализ;
 - 2) палеогенетический анализ;
 - 3) радиоуглеродное датирование

• **Источники реконструкции:**

1. Антропологический материал

(серии эпохи бронзы и раннего железного века, представляющие морфологические и расовые комплексы);

2. Палеогенетический материал

(структура мтДНК, нерекombинируемый участок Y-хромосомы (для индивидов мужского пола) и некоторые филогенетически информативные аутомсомные локусы генома)

- **Обрядовые группы:**

- 1. Погребения со скорченными и полускорченными костяками, с преимущественной ориентировкой головы в восточный сектор
- 2. Погребения с вытянутыми костяками, с преимущественной ориентировкой головы в западный сектор

Скульптурная реконструкция по черепу

Автор реконструкции: Т.С. Балужева

(Балужева и др., 1988)



Череп мужчины из погребения 17, кургана 1
могильника Мариновка



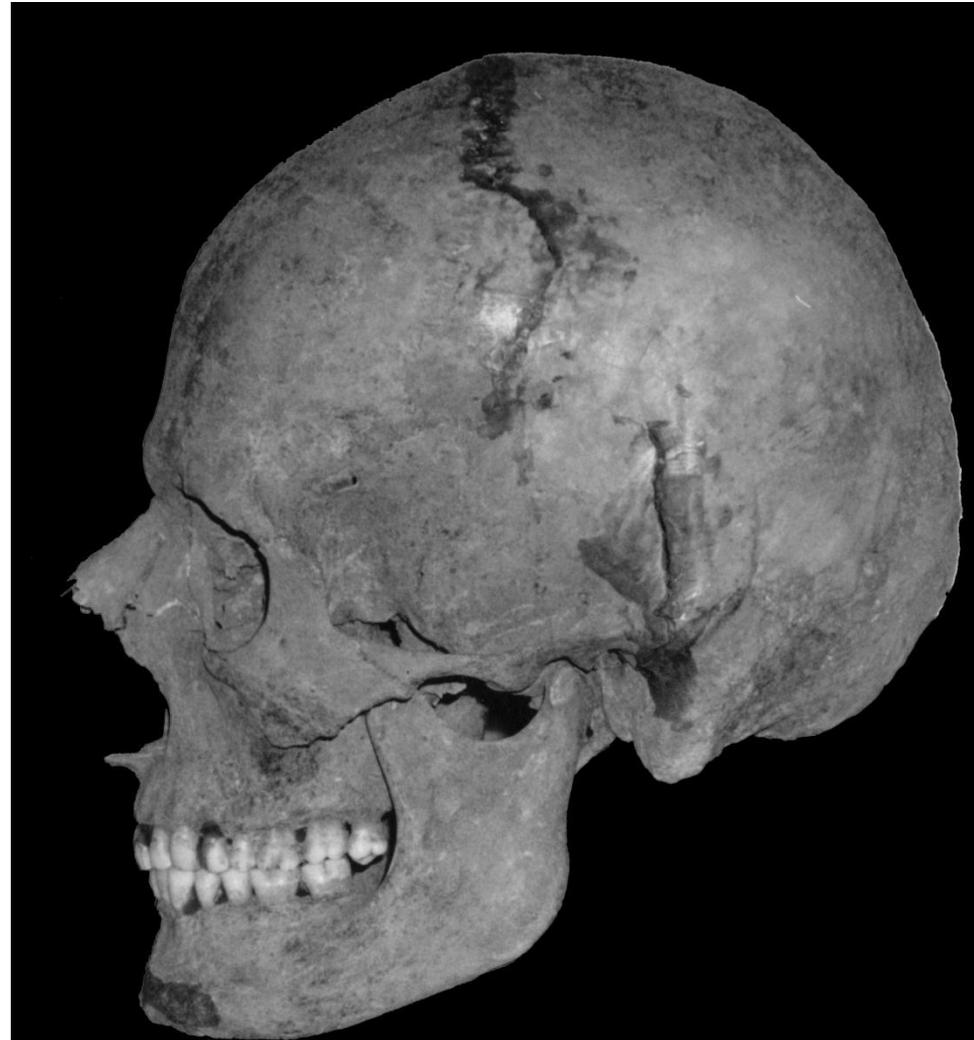
Женский череп из погребения 3 кургана 8,
могильника Веселый III





Пластическая
реконструкция лица по
черепу женщины из
погребения 3 кургана 8,
могильника Веселый III
(Автор А.И.Нечвалода)

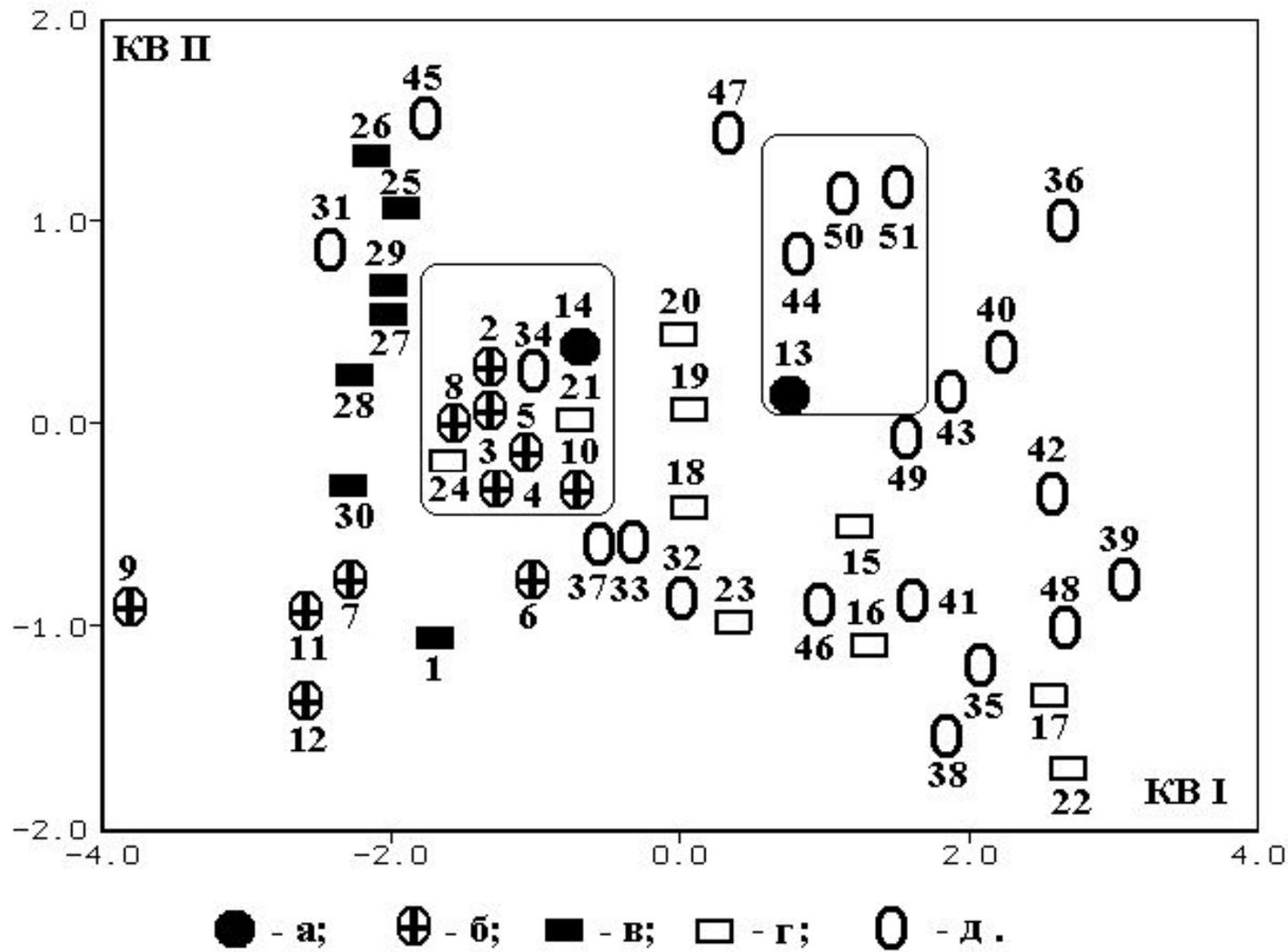
Мужской череп из погребения 12, кургана 7,
могильника Островной

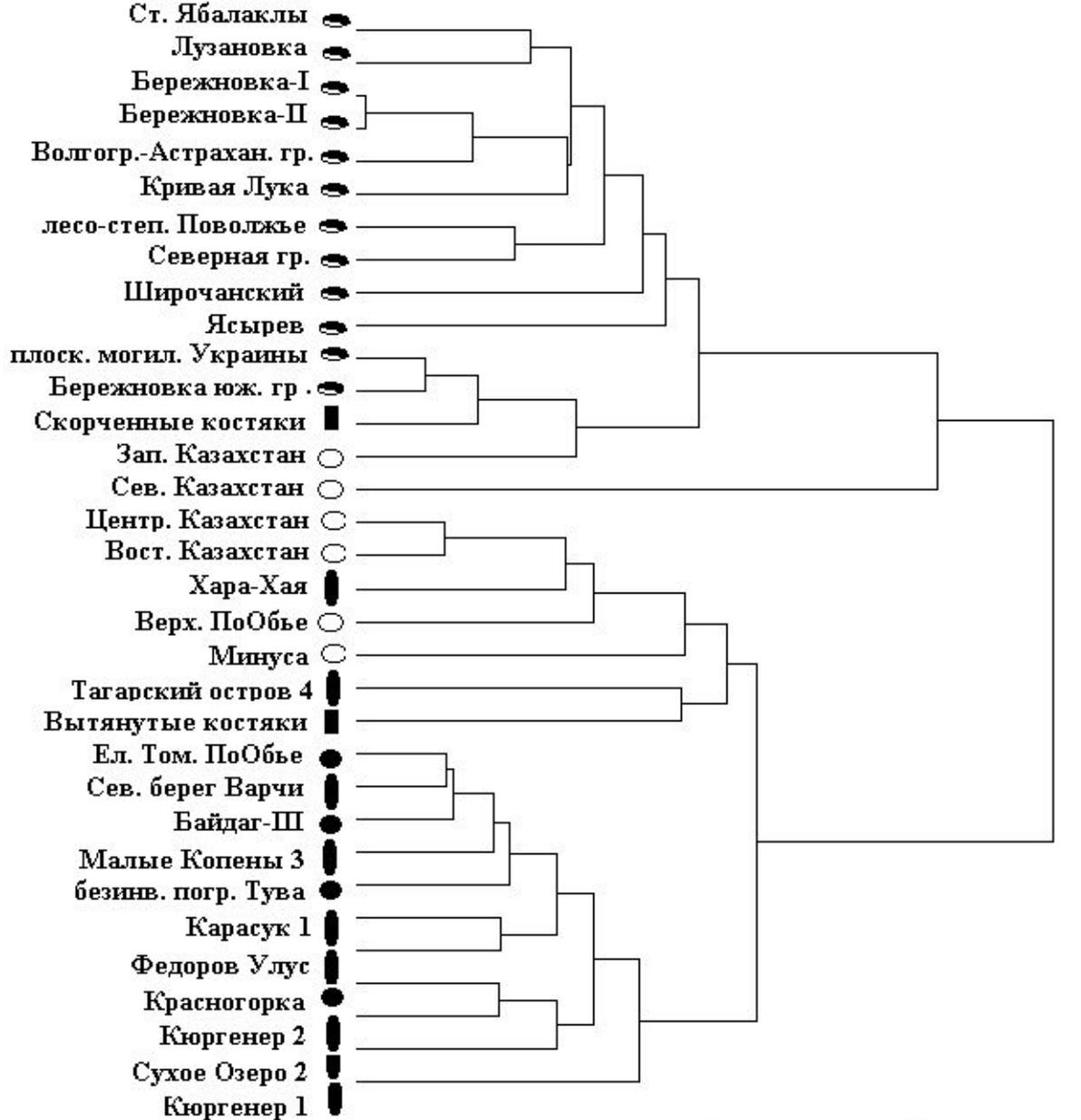


Средние значения и указатели краниологических признаков обрядовых групп предскифского времени

№№ по Мартину и др.	Вытянутые костяки					Скорченные костяки				
	n	X	s	Min	Max	n	X	s	Min	Max
1	15	184,0	7,5	172	198,3	19	185,7	9,3	170	212
8	15	145,0	8,8	132	167	21	142,3	5,3	132	151
8:1	15	78,9	5,0	71,7	88,8	19	76,0	5,0	67,7	86,5
17	11	135,5	6,7	123	149	12	138,3	5,1	130	148
ОРВ.	11	270,8	5,9	264,0	281,0	12	271,0	6,2	264,3	284,4
М2.	15	266,9	21,7	228,8	314,0	19	264,0	16,7	235,8	313,8
М3.	11	1803,3	111,0	1687,0	2039,7	12	1823,9	130,3	1658,0	2096,0
5	10	106,0	5,0	99,1	112,8	11	103,6	4,8	93,8	114
20	11	117,1	6,3	110,0	129	16	116,5	3,9	110	124
9	14	97,1	3,4	91	102	19	98,7	4,4	90	105
УПИЛ	6	138,0	4,2	131,4	142,9	9	136,0	5,4	123,8	143,1
45	14	137,0	6,9	126	150	16	136,8	5,5	123	144
48	16	73,2	4,9	66,5	82	20	72,6	4,3	61,3	78
55	14	53,4	2,7	50	58	20	52,0	2,5	47,7	57
54	14	23,5	2,5	19	28	19	25,5	2,3	21	30
51	14	42,8	2,0	40	46	20	42,7	1,6	41	45,8
52	15	34,0	2,2	28	37,2	20	32,5	1,8	30	35,5
SS:SC	9	59,6	12,6	37,5	77,9	12	64,9	13,3	44,0	87,5
FC	12	4,0	1,3	2	7,1	14	5,0	1,2	3,1	7,3
77	16	139,1	3,9	131,6	144,3	17	136,8	7,3	118,6	149,8
<zm [?]	11	124,8	6,8	113,1	136,6	15	123,7	5,2	114,6	129,8
75-1	7	28,6	10,4	15	43	11	32,6	7,4	19	44

Расположение 51 серии эпохи бронзы в графическом пространстве I и II канонических векторов. На графике объединены серии, входящие в один кластер. (а - серии киммерийского времени; б - серии срубной культуры; в - серии с территории Закавказья, Средней и Передней Азии; г - серии андроновской культуры; д - серии эпохи бронзы, могильники Сибири (гр.13 и 14 предсавроматского времени).

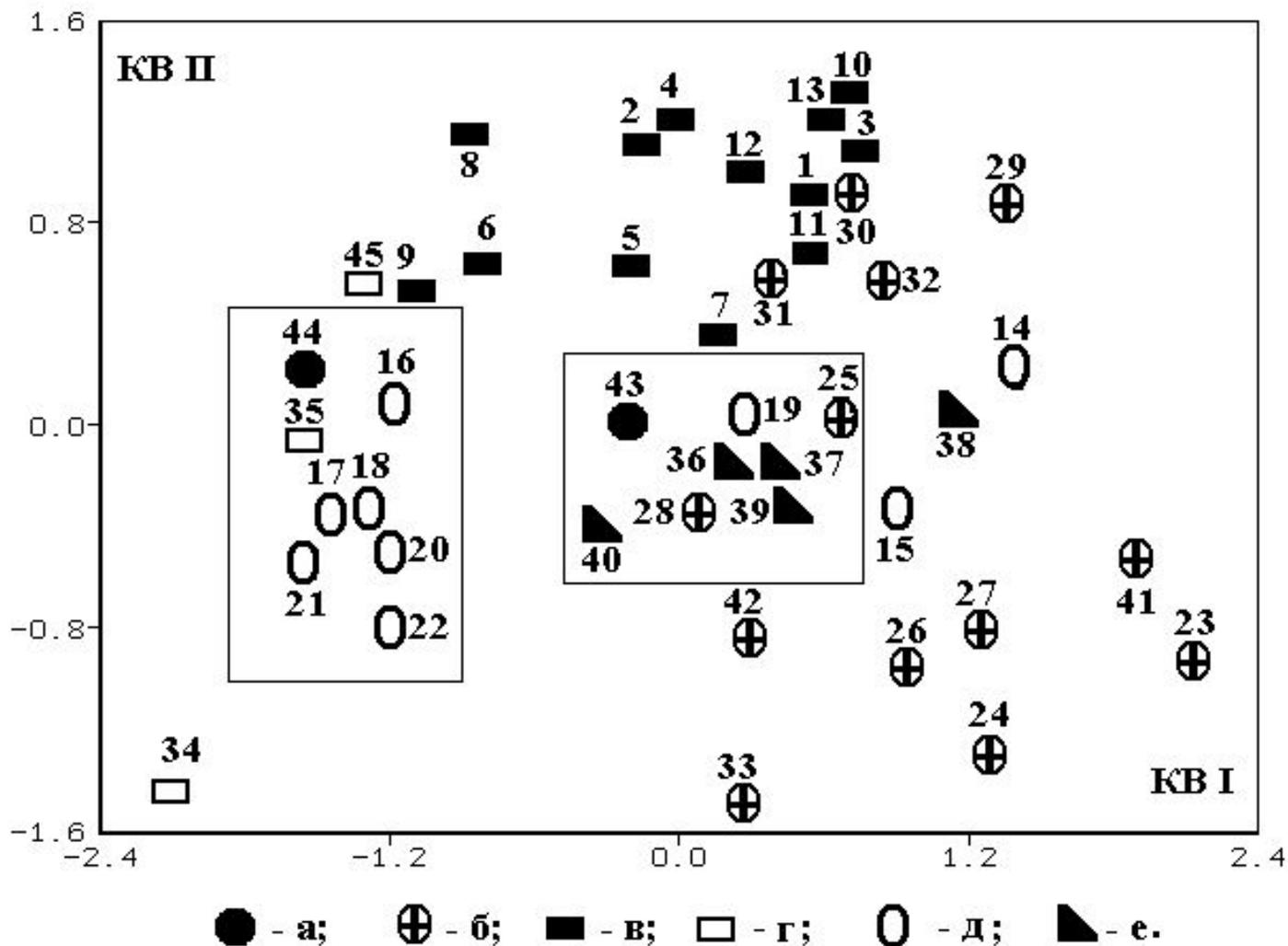




● - а; ■ - б; ○ - в; ■ - г; ● - д.

Расположение 45 серии эпохи раннего железного века в графическом пространстве I и II канонических векторов. На графике объединены серии, входящие в один кластер.

(а - серии киммерийского времени; б- серии с территории Южной Сибири; в- савромато-сарматские серии; г - серии скифского времени, могильники Северного Причерноморья; д - серии тагарско-тесинские; е - серии сакской культуры) (группы 43 и 44 предсавроматского времени).



Индивидуальные значения некоторых краниометрических признаков мужского черепа из погр.3 большого Гумаровского кургана

№ по Мартину и др.	Название признака	Значения
1.	Продольный диаметр	188
8.	Поперечный диаметр	137
8:1.	Черепной указатель	72,9
17.	Высотный диаметр (ba-br)	131
9.	Наименьшая ширина лба	97
11	Ширина основания черепа	130
45.	Скуловой диаметр	134
48.	Верхняя высота лица	70
51.	Ширина орбиты (левая)	45
52	Высота орбиты (левая)	32
54	Ширина носа	28
55	Высота носа	57
77.	Назomlaярный угол	142,6
<Zm.	Зиго-максиллярный угол	124,0
40:5.	Указатель выступания лица	96,4
SS:SC.	Симотический указатель	54,7
DS:DC.	Максило-фронтальный указатель	56,1
72	Общий лицевой угол	86
75(1).	Угол носовых костей к линии профиля	35

Анализ ДНК

(межинститутская лаборатория молекулярной палеогенетики и палеогеномики ИЦиГ СО РАН, г.

Новосибирск,

рук. Пилипенко А.С.)

мужчина из погр. 3 Большого Гумаровского кургана



- **Определение половой принадлежности :**
- **Использовали три независимых подхода:**
- **1) анализ присутствия вариантов гена амелогенина, специфичных для Y- и X-хромосом (набор AmpF ℓ STRTM IdentifilerTM Plus PCR Amplification Kit);**
- **2) анализ присутствия фрагментов, содержащих STR-локусы Y-хромосомы (набор AmpF ℓ STRTM Y-filerTM Plus PCR Amplification Kit);**
- **3) амплификация фрагментов Y-хромосомы, содержащих филогенетически информативные ОНП-маркеры Y-хромосомы.**

Результаты исследования:

Трех независимых подходов показали:

- 1) наличие ДНК Y-хромосомы в останках;
- 2) образцы содержали ДНК других ядерных маркеров (аутосомных и X-хромосомы);

Вывод: результаты однозначно подтвердили, что исследуемые останки принадлежат индивиду мужского пола.

Анализ структуры маркеров с однородительским типом наследования

- Результаты анализа позволили определить значительную часть аллельного профиля Y-хромосомы, которая принадлежит к варианту гаплогруппы Q.
- Вариант гаплогруппы Q филогеографически тяготеет к восточной части степного пояса Евразии.
- Встречается на юге Сибири и в прилегающих районах Центральной Азии и составляет основу автохтонных компонентов генофонда популяций региона, в том числе карасукских и тагарских

- **Выводы:**

- 1) внутригрупповая структура населения киммерийского времени восточно-европейских степей была неоднородной;
- 2) компоненты, из которых формировалось это население имели различное происхождения и было носителем специфических обрядовых норм;
- 2.1. первый компонент, видимо, был связан с позднебронзовым субстратом, племенами срубной культурно-исторической общности, что согласуется и с погребальным обрядом – преобладает поза погребенного скорчено или полускорчено на боку и тип длинноголовых европеоидов;

- 2.2. второй компонент, видимо, связан с первыми миграциями из южно-сибирского региона, что подтверждается результатами краниологического и палеогенетического исследования;
- 2.3. наиболее приемлемыми предками мезобрахикранного компонента, сочетающего ослабленную профилировку лицевого скелета и практикующего погребальный обряд вытянуто на спине были карасукские, андроновские популяции.
- 3) современные разработки хронологии и периодизации памятников карасукской культуры в наибольшей степени согласуются с высказанной гипотезой, так как завершающие этапы (III–IV) культуры датируются в рамках XI–IX вв. до н.э.

3. Второй и третий варианты без сомнения связаны с культурными и этническими процессами, протекающие на территории Центральной Азии в начале I тысячелетия до н.э., которые были связаны с формированием новых племенных союзов и переходу к кочевому типу ведения хозяйства. Отдельная их часть, носители иных обрядовых канонов, вытянутое положение в могиле умершего, видимо, направились на запад – в Приуралье, Поволжье и Нижний Дон;
4. Эти морфологические варианты и обрядовые каноны подтверждаются в скифо-савроматской среде и привели к формированию антропологического своеобразия ранних кочевников Евразии, которое сочетает мезобрахикранную черепную коробку с широким несколько уплощенным на верхнем уровне лицом, на котором нос выступает резко.

2. Ранние кочевники савромато-раннесарматского времени (VI-III вв. до н.э.)

- **Антропологический тип населения савромато-раннепрохоровского времени (VI-III вв. до н.э.)**
- Материал изучали:
- Б.В.Фирштейн (1968); М.А.Балабанова (2000); М.С.Акимова (1968); С.Г.Ефимова (1997); С.Ю.Фризен (2011); Е.Ф.Батиева (2011); Е.П.Китов (2015) и др.
- **Савромато-раннепрохоровский** морфотип и тип большей части синхронного им населения Нижнего Дона и восточнее Волги представляет собой умеренно брахикранных европеоидов, у которых лицо широкое и средневысокое ортогнатное и умеренно плоское на уровне глазниц с резкой профилировкой на среднем уровне, нос сильно выступающий на высоком переносье.
- Ранние кочевники Волго-Донских и Заволжских степей являются самым западным крылом массива ранних кочевников, родственных не только культурно, но и генетически племенам скифского круга Центральной Азии, Средней Азии, Зауралья и Приуралья.

Генетическое родство всех этих культурных и этнических образований, очевидно, восходит к карасукским и андроновским древностям.

Локальная изменчивость савроматских групп велика. Они между собой отличаются не в меньшей степени, чем с сериями других культур скифского круга.

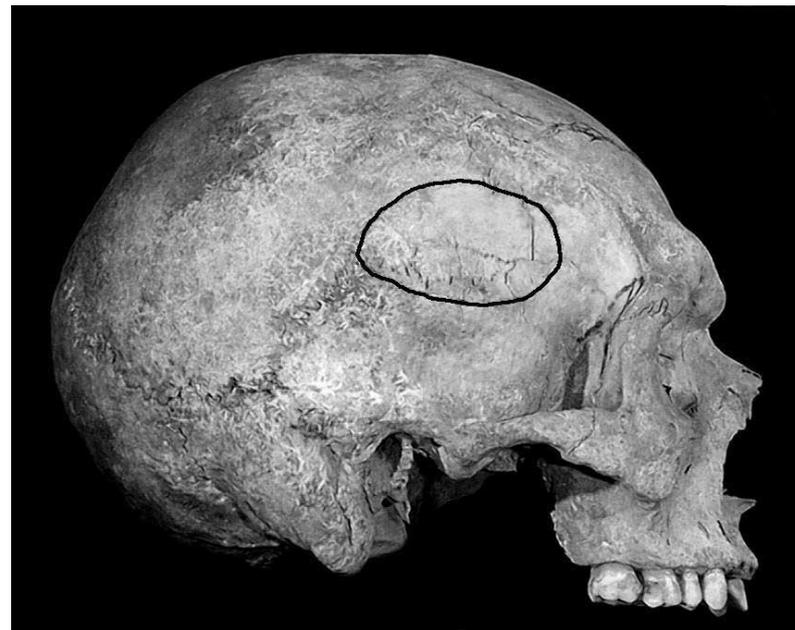
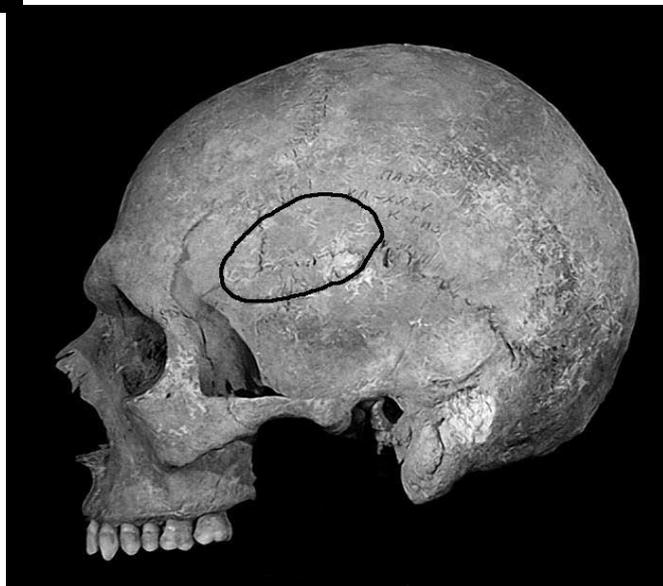
Внутригрупповая структура неоднородна.

1. Тип встречается и савроматов и ранних сарматов (IV-III вв. до н.э.) НП и сочетает массивную брахикранную с низким сводом черепную коробку с широким несколько уплощенным лицом. Этот тип идентифицируется с типом савромато-сарматского населения оставившего могильники и курганы, локализованные на Илеке. На черепках с этим набором скуловая ширина находится в пределах монголоидных вариантов, больше 140, а иногда больше 150мм.

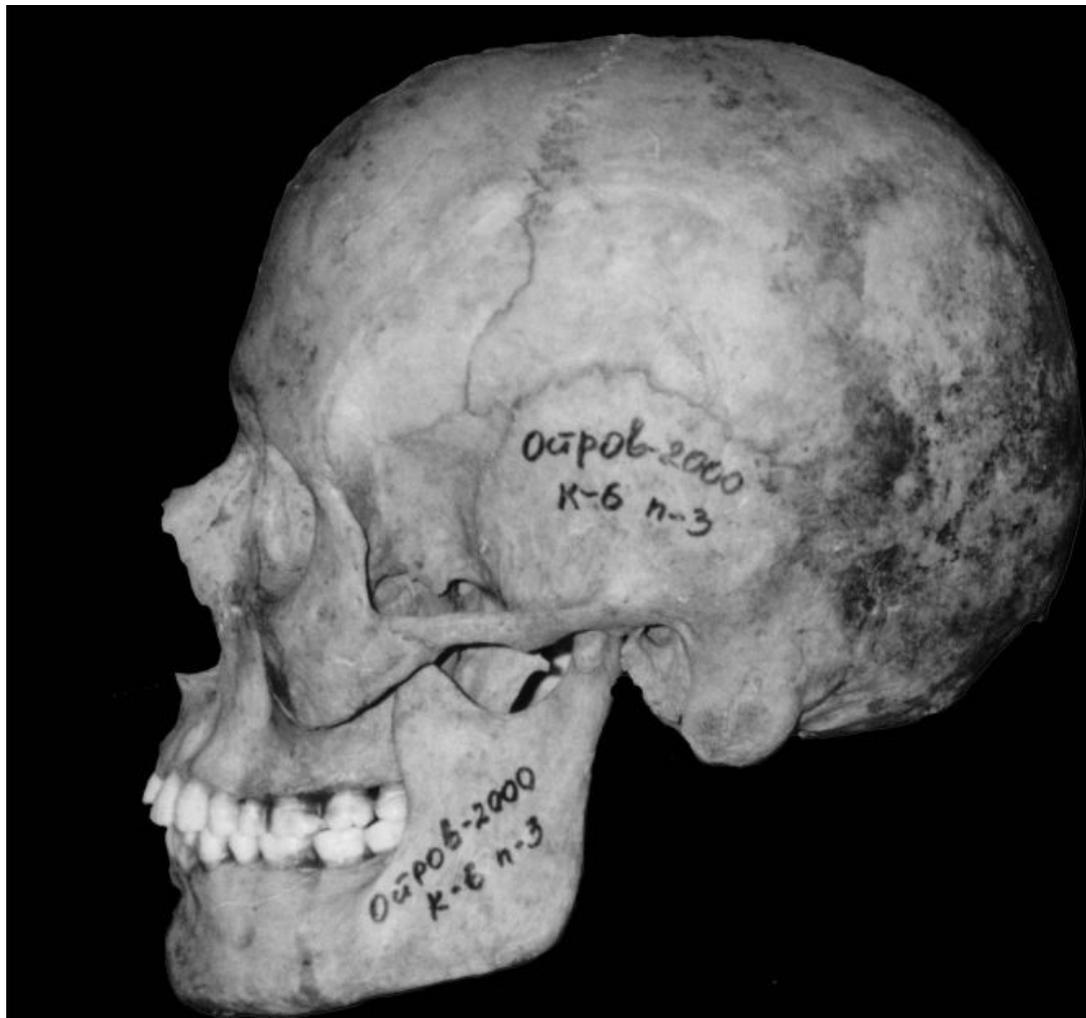
Сравнительная характеристика мужских краниологических серий ранних кочевников (IV в. до н.э. – IV в.н.э.)

группы / признак	1	8	8:1	17	45	48	77	<zm'	75-1
Нижнее Поволжье (Фирштейн, 1962; Балабанова, 2000; 2018 и др.)									
VI-IV вв. до н.э	183,7	145,7	79,4	134,7	137,8	71,3	141,7	129,6	32,2
IV-III вв. до н.э.	185,1	146,3	79,2	131,7	139,4	73,7	140,9	127,9	31,9
Нижний Дон (Батиева, 2011)									
VI-III вв. до н.э	185,1	151,4	81,4	137,5	141,8	75,5	139,7	127,6	30,9
III-I вв. до н.э.	184,1	146,8	79,7	126,3	135,8	71,9	140,1	126,8	31,5
Южное Приуралье (Акимова, 1968 аб; Фризен, 2011 и др.)									
VI-IV вв. до н.э	183,2	149,6	82,4	133,5	137,7	71,6	139,9	130,0	28,4
IV-II вв. до н.э	182,1	149,6	82,4	132,0	138,5	71,5	140,7	129,9	27,3
Западный Казахстан (Китов и др., 2014)									
VI-IV вв. до н.э	181,1	147,9	81,7	133,4	137,4	71,7	139,9	130,3	28,3
IV-III вв. до н.э.	181,9	148,4	82,0	133,9	138,4	72,8	141,8	129,7	26,3

Мужской череп савроматской культуры из могильника
Кривая Лука-ХХХV, курган 1, погребение 3.



Мужские черепа савроматской культуры: череп из погребения 3, кургана 6 могильника Островной.



Цифровая реконструкция / композитный портрет молодого
мужчины из могильника Майеровский III, курган 5 погребение 1А
(лицевая и боковая нормы)



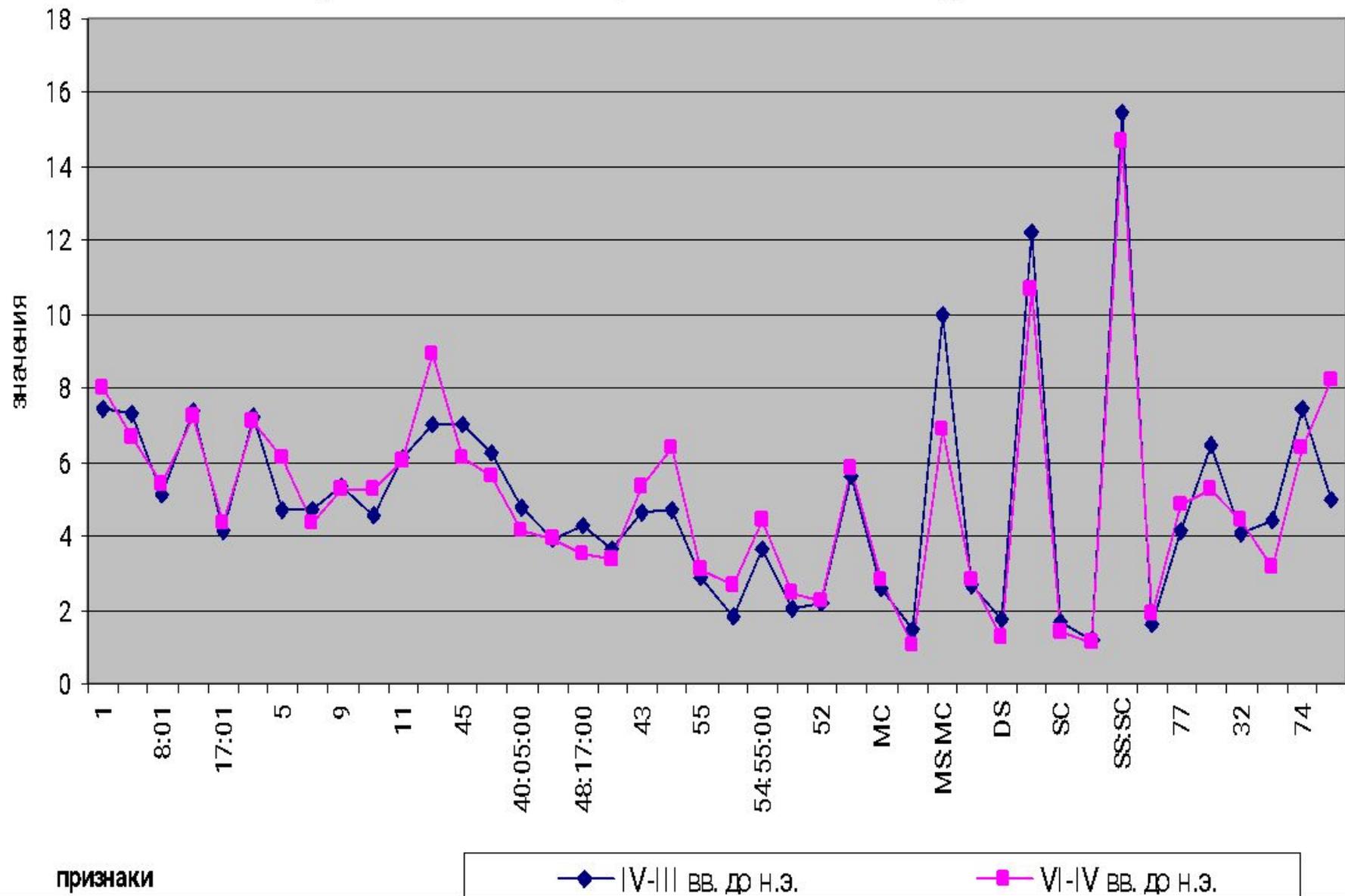
2. Второй морфотип тоже присутствует в савроматской и раннесарматской группе идентифицируется с новокумакской группой савроматов и ранних сарматов. Встречается он также на материалах Нижнего Поволжья и сочетает брахикранную черепную коробку, но более грацильного строения. Лицевой скелет относительно узкий и резко профилированный.

Т.О., очень похожее распределение внутригрупповой изменчивости в савроматской и раннесарматской сериях, а также почти идентичный морфотип позволяет предположить, что основные компоненты, формирующие облик савроматов и ранних сарматов IV-III вв. до н.э. были одни и те же. Возможно, и общность была одна, только часть их в IV-III вв. до н.э. восприняли некоторые культурные и обрядовые новации, что и отразилось в их культурной специфике.

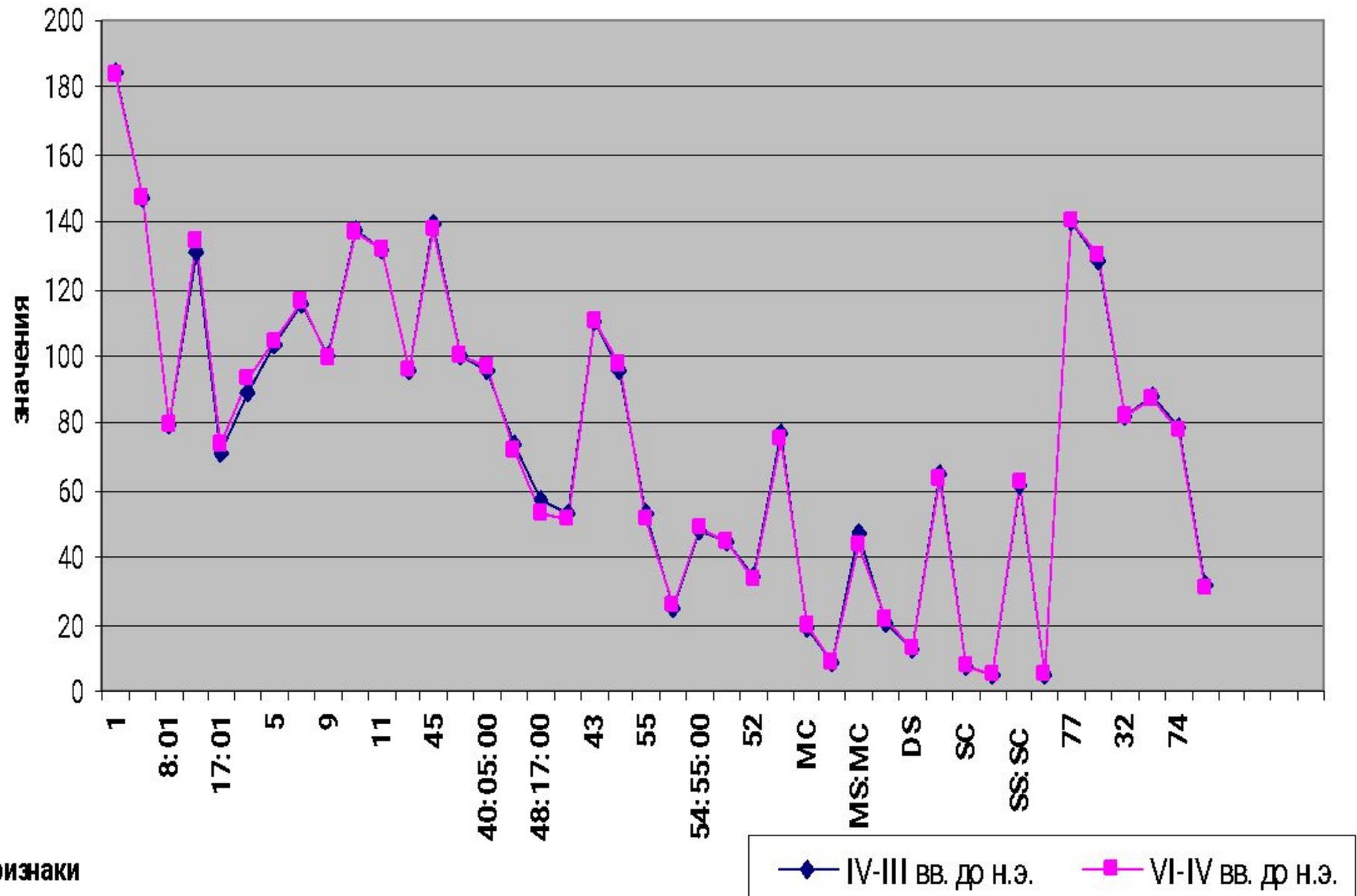
Эту концепцию подтверждает наличие памятников IV в. до н.э., которые трудно культурно определить, а также отмеченные случаи перекрывания савроматской могилы раннесарматской. Скорее всего, новые культурные элементы были частично заимствованы у соседствующих племен или были привнесены небольшой группой носителей, которые на внутригрупповом уровне пока не улавливаются.

Т.О. на антропологическом материале подтвердилась гипотеза приуральского происхождения раннесарматкой (прохоровской) культуры Нижнего Поволжья. Серии савроматская VI-IV вв. до н.э. и раннесарматская IV-III вв. до н.э. по многим морфологическим критериям сходны между собой. Лишь по двум-четырем краниологическим признакам имеют значимые различия

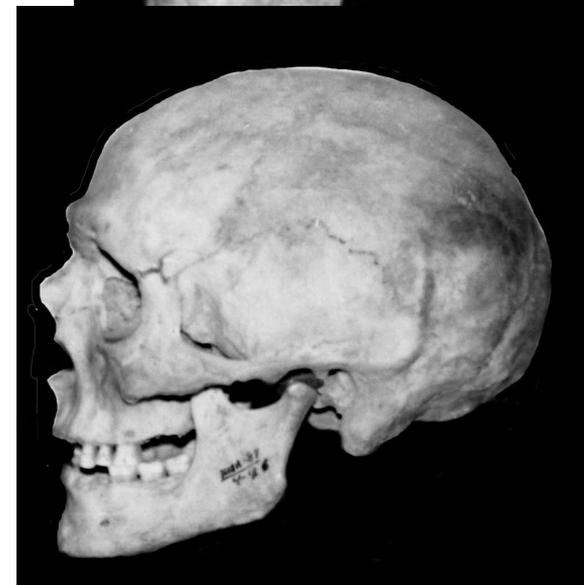
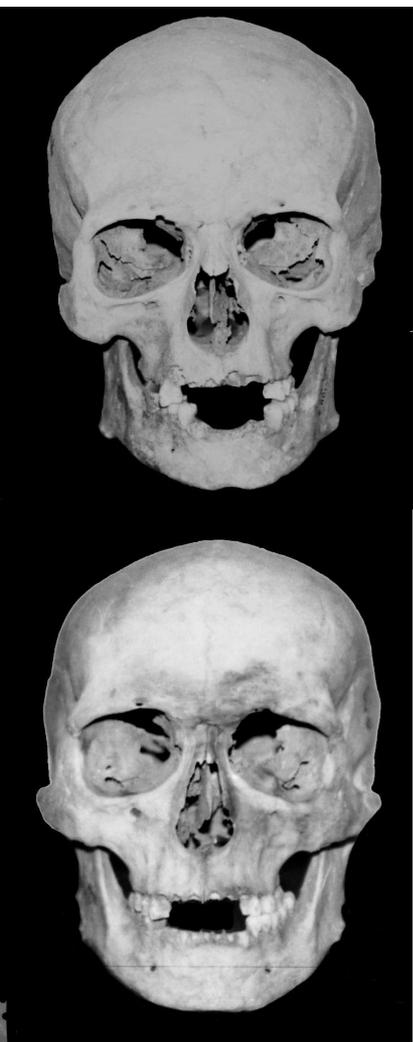
Сравнение значений среднеквадратического отклонения мужских краниологических серий VI-IV и IV-III вв. до н.э.



Сравнение средних значений мужских краниологических серий VI -IV и IV - III вв. до н.э.



Мужские черепа ранних сарматов IV- III вв. до н.э.- : из погребения 9, кургана 10 могильника Эльтон; мужской череп из погребения 4, кургана 4, костяк «В» могильника Киляковка.

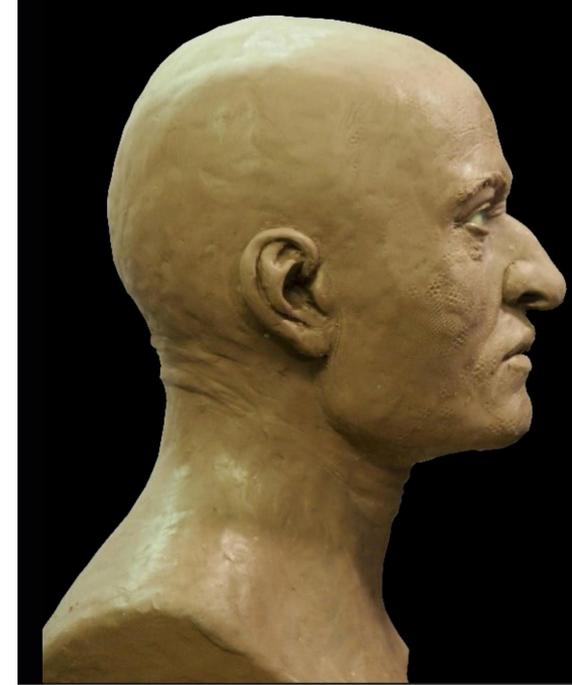
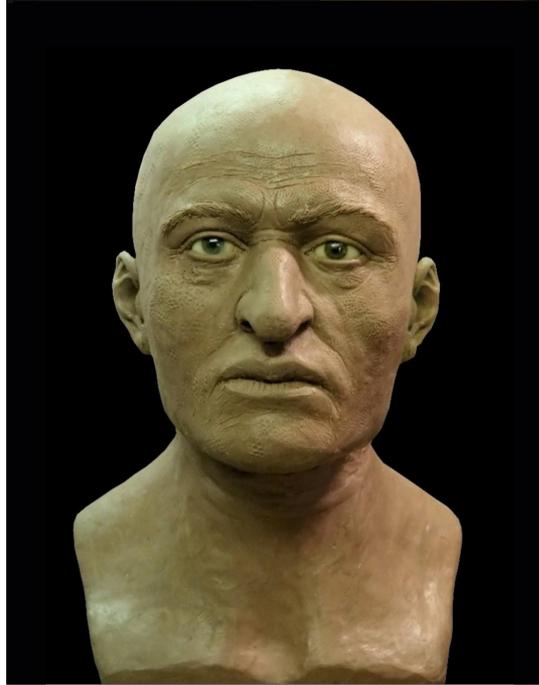


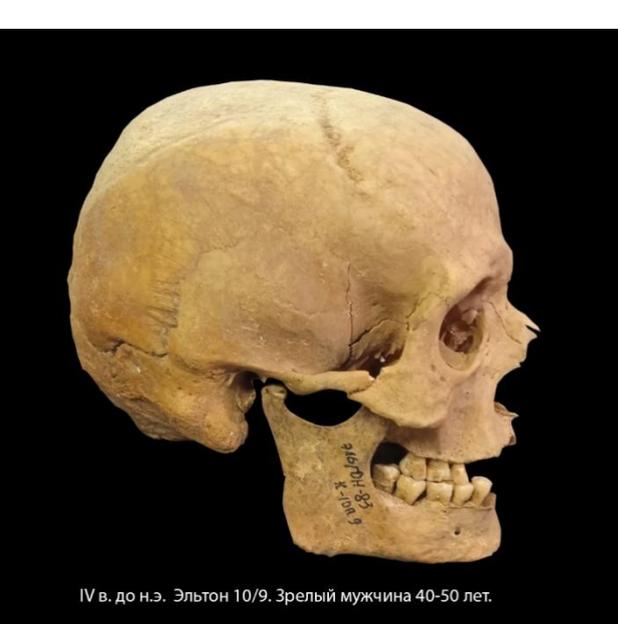
Реконструкция по черепу зрелого мужчины (40-50 лет) из могильника Эльтон курган 10, погребение 9 (лицевая норма)

а—этап восстановления облика по левой стороне черепа;

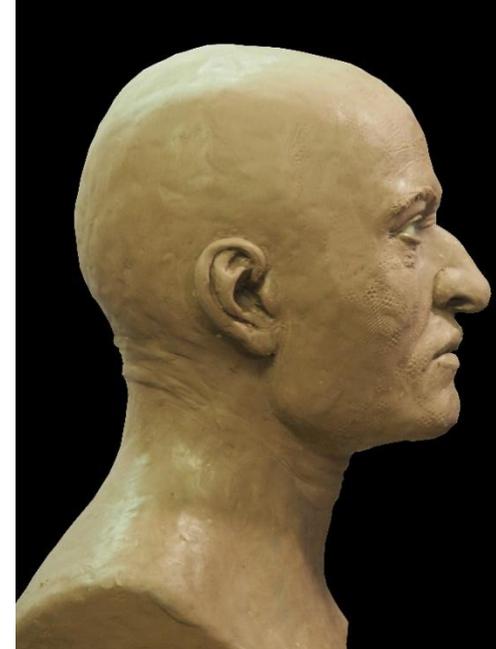
б—совмещение черепа и выполненной реконструкции в норме анфас;

в—реконструкция по черепу мужчины раннесарматской культуры без волосяного покрова.





IV в. до н.э. Эльтон 10/9. Зрелый мужчина 40-50 лет.

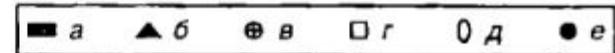
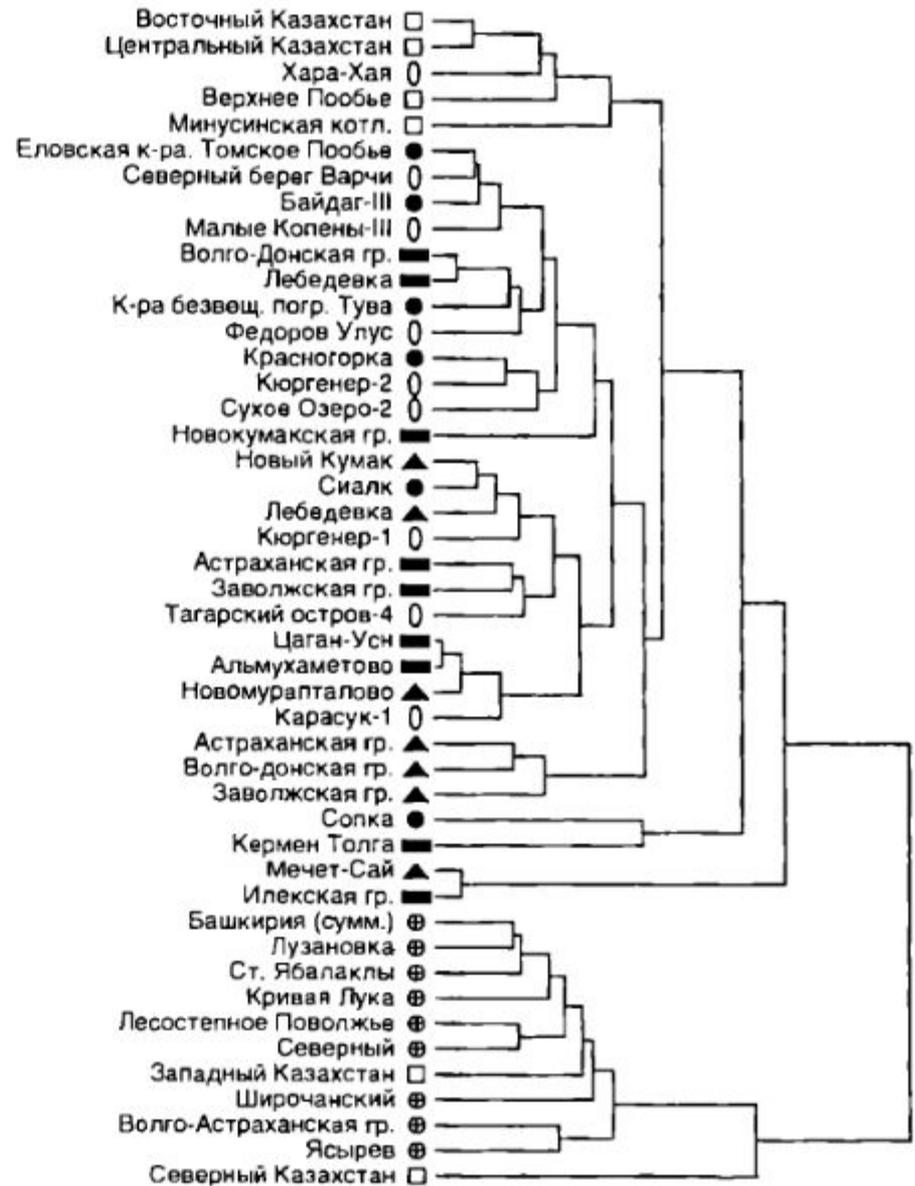
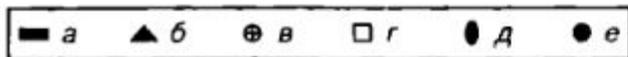


Реконструкция по черепу зрелого мужчины (40-50 лет) из могильника Эльтон курган 10, погребение 9 (боковая норма) :
а–этап восстановления облика по левой стороне черепа;
б–совмещение черепа и выполненной реконструкции в норме анфас;
в–реконструкция по черепу мужчины раннесарматской культуры без волосяного покрова.

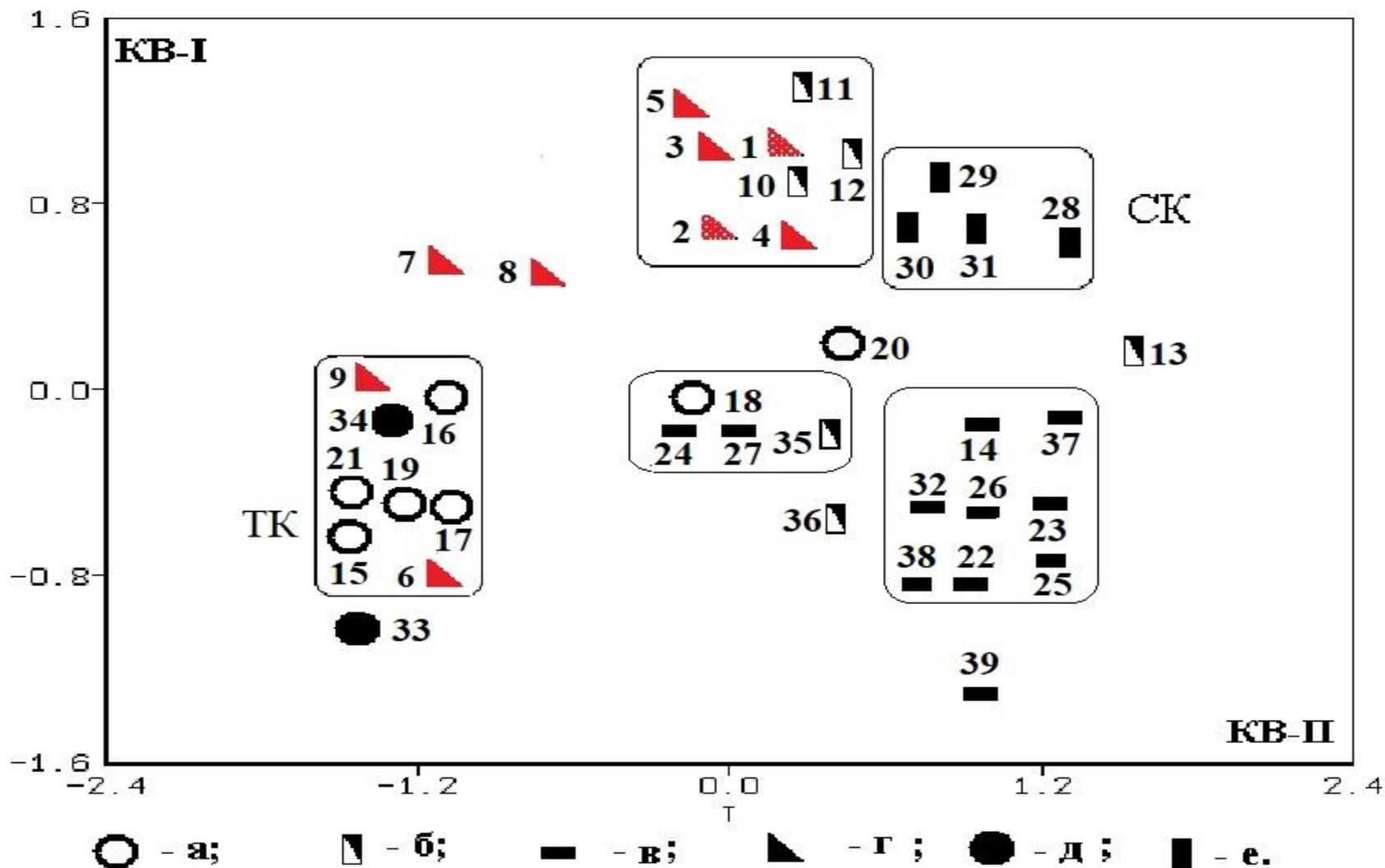
Происхождение населения савромато- раннепрохоровского времени

Этногенетические и популяционные связи ранних кочевников VI-III вв. до н. э.

Э.



Результат межгруппового анализа краниологических мужских серий РЖВ, Евразийские степи (VI в. до н.э. – рубеж эр)



• Выводы:

1. Ранние кочевники VI-IV вв. до н.э. сформировались на единой генетической основе морфологических типов населения эпохи бронзы Центральной Азии (карасукский, андроновский (федоровский), черкаскульский и др. пласт).
2. Сходство трех восточных групп кочевников (VI-III вв. до н.э.) (Западный Казахстан, Южное Приуралье, Нижнее Поволжье) и их отличие от болезападной, нижнедонской группы.

- 3. Различие, видимо, накапливалось в процессе тесных контактов с соседствующими земледельческими популяциями,
- морфологический облик которых накладывал отпечаток на основной компонент кочевников, переселившихся в нижнедонские степи из Заволжья и Волго-Донского междуречья.

- 4. Попарное сходство хронологических населения савроматского и раннепрохоровского времени Западного Казахстана, Южного Приуралья и Нижнего Поволжья свидетельствует, во-первых, об идентичности морфологических типов, а во-вторых, о том, что это один и тот же племенной союз, живший на конкретной территории на протяжении нескольких веков, сохраняя свой генофонд, но при этом изменяя культуру.

- 5. Большое сходство материалов из могильников Западного Казахстана и Южного Приуралья можно объяснить как общими маршрутами перекочевок и связанными с ними этническими процессами в виде перегруппировок и интеграции, так и концепцией о том, что
- обе группы входили в один племенной союз, а
- свои могильники формировали вблизи летних
- или зимних стойбищ.

6. Постоянные перегруппировки внутри кочевого мира, отрыва отдельных родов или родовых подразделений от основного массива и включения их в состав родственных кочевых объединений, что не только увеличивало сходство их, но вносило во внутригрупповую структуру неповторимый отпечаток.

7. Были возможны и интеграционные процессы, так как имелись общие этапы история, культурные традиции, которые способствовали укреплению взаимодействия.

8. Нельзя исключать и возможные и брачные контакты из более отдаленных регионов.

9. Значительная трансгрессия между группами из Западного Казахстана, Южного Приуралья, Нижнего Поволжья и Нижнего Дона объясняется, по-видимому, систематическими контактами между ними, повлекшими не только культурные заимствования, но и популяционное смешение.

10. Во II-I вв. до н.э. фиксируется морфологическая гетерогенность населения Нижнего Поволжья и Нижнего Дона при наличии основного европеоидного компонента, который характеризует более раннее население, что можно связать с увеличением интенсивности взаимодействия кочевых групп в том числе и из более отдаленных регионов.

3. Ранние кочевники раннесарматского времени (II-I вв. до н.э. – рубеж эр)

- Материал раннесарматского времени изучали:
- Г.Ф.Дебец (1936; 1948); В.В.Гинзбург (1959); В. В.Гинзбург, Б.В.Фирштейн (1958); Б.В.Фирштейн (1970); М.С.Акимова (1968 аб); Т.С. Кондукторова (1956; 1962); М.А.Балабанова (1997; 1998аб; 1999; 2000абв; 2004аб; 2018 аб; 2019 и др.); Е.Ф.Батиева (1992; 2002; 2004аб; 2011 и др.); Е.В.Перерва (2003; 2005); С.Ю. Фризен (2010); Китов (2014) и др.

Демография раннесарматских популяций Нижнего Поволжья и Нижнего Дона

(Балабанова и др., 2014; Батиева, 2011)

Материал исследования:

Нижнее Поволжье – 323 костяка;

Нижний Дон – 128 костяков

Основные аналитические приемы содержат следующие этапы исследования:

- 1) половозрастная диагностика, по ее результатам индивиды группируются в возрастные когорты, на основании которых рассчитываются таблицы смертности:
 - 1.1.отдельно для всей совокупности индивидов, так называемая, объединенная выборка;
 - 1.2.отдельно для мужчин, для женщин; для группы взрослых без деления по полу.

- 2) Определяется средний возраст умерших в группе:
 - 2.1. в целом с учетом детей (A);
 - 2.2. без учета детей и подростков (AA);
 - 2.3. отдельно по мужчинам и женщинам (AAm/AAf);
- 3) рассматривается процентное соотношение:
 - 3.1. по полу (PSR);
 - 3.2. детская смертность или доля детей в могильнике (PCD);
 - 3.3. доля индивидов старше 50 лет (C50+);
 - 3.4. доля индивидов, умерших в молодом возрасте (C15-35).

- **Детальный анализ палеодемографических показателей в ряде случаев позволяет:**
 - 1) определить объем палеопопуляций (то есть число людей, одномоментно, в течение как минимум трех поколений (?), проживавших в данном пункте);
 - 2) определить миграционный статус древнего населения (иногда одних лишь данных палеодемографии достаточно для суждения о том, как давно та или иная группа населения проживает в данной местности);
 - 3) предположить вероятный социальный статус данной группы (иногда палеодемографические характеристики «ведут себя» таким образом, что удастся определить, является ли данная группа элитной, рядовой, военизированной и т.п.)
- *Литература:*
- (Angel, 1969; Acsadi, Nemeskeri, 1970; Weiss, 1973; Мовсесян, 1984; Романова, 1986; 1989; Федосова, 1994; Бужилова, 1998б; Богатенков, 1999; 2000; Алексеева и др., 2003 и др.).

- Таблицы смертности построены строго по следующим возрастным когортам:

- дети:

- 0-4 лет;

- 5-9 лет;

- 10-14 лет;

- взрослые:

- 15-20 лет;

- 20-35 лет;

- 40-50 лет

- старше 50 лет.

Демография раннесарматского населения Нижнего Поволжья (II-I вв. до н.э.)

Общая таблица смертности раннесарматского населения

Возрастные когорты	D_x	dx	l_x	qx	E_x
0-4	50	15,5	100,0	0,155	26,4
4-9	37	11,5	84,5	0,136	25,8
10-14	22	6,8	73,1	0,093	24,5
15-19	13	4,0	66,3	0,061	21,7
20-24	24	7,4	62,2	0,119	18,0
25-29	35	10,8	54,8	0,198	15,1
30-34	23	7,1	44,0	0,162	13,2
35-39	31	9,6	36,8	0,261	10,3
40-44	41	12,7	27,2	0,466	8,0
45-49	14	4,3	14,6	0,298	7,8
50+	33	10,2	10,2	1,000	5,0
всего	323	100			

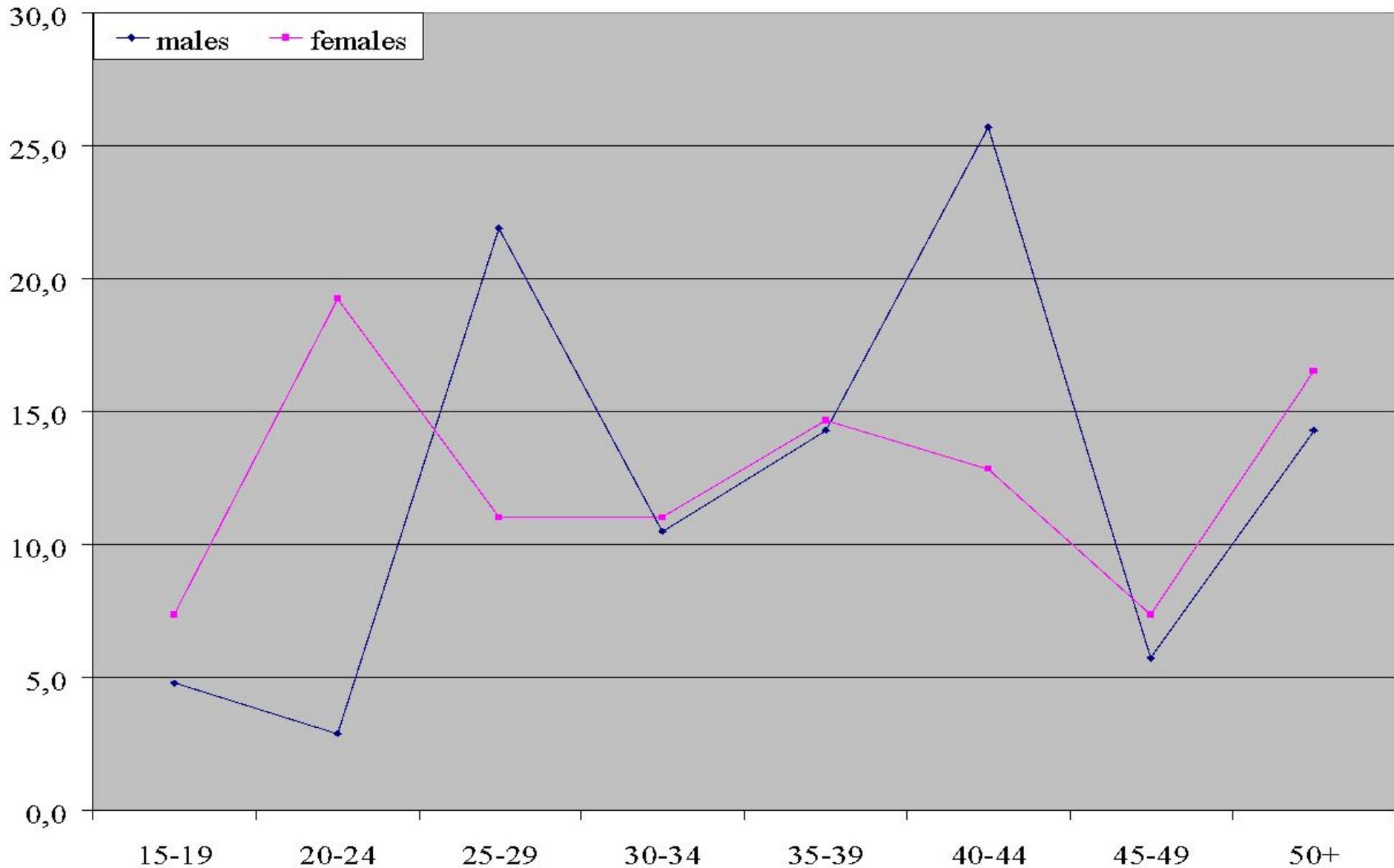
Показатели таблицы смертности разнополых групп раннесарматского населения

Возрастные когорты	мужчины					женщины				
	Dx	dx	lx	qx		Dx	dx	lx	qx	Ex
15-19	5	4,8	100,0	0,048	22,8	8	7,3	100,0	0,073	20,8
20-24	3	2,9	95,2	0,030	18,8	21	19,3	92,7	0,208	17,2
25-29	23	21,9	92,4	0,237	14,3	12	11,0	73,4	0,150	16,1
30-34	11	10,5	70,5	0,149	12,9	12	11,0	62,4	0,176	13,5
35-39	15	14,3	60,0	0,238	9,8	16	14,7	51,4	0,286	10,8
40-44	27	25,7	45,7	0,563	7,0	14	12,8	36,7	0,350	9,1
45-49	6	5,7	20,0	0,286	7,9	8	7,3	23,9	0,308	7,7
50+	15	14,3	14,3	1,000	5,0	18	16,5	16,5	1,000	5,0
всего	105	100				109	100			

Основные показатели демография раннесарматских МОГИЛЬНИКОВ

- 1) Соотношение по полу - 0,96;
- 2) Уровень детской смертности также характеризует раннесарматское общество, как стандартное – 33,8 %;
- дети от рождения до 5 лет составляют около 46,0 % ;
- дети 5-9 лет – около 34,0%
- подростки 10-14 лет – около 20,0 %.
- 3) Средний возраст смерти с их учетом составляет 26,4 лет, а у взрослого населения – 36,7 лет.
- 4) Средний возраст смерти мужчин определяется в пределах 37,8 лет и 35 лет у женщин.
- 5) До 50-летнего интервала доживало около 14% мужчин и 16,0 % женщин

Пики смертности в разнополых группах раннесарматского времени

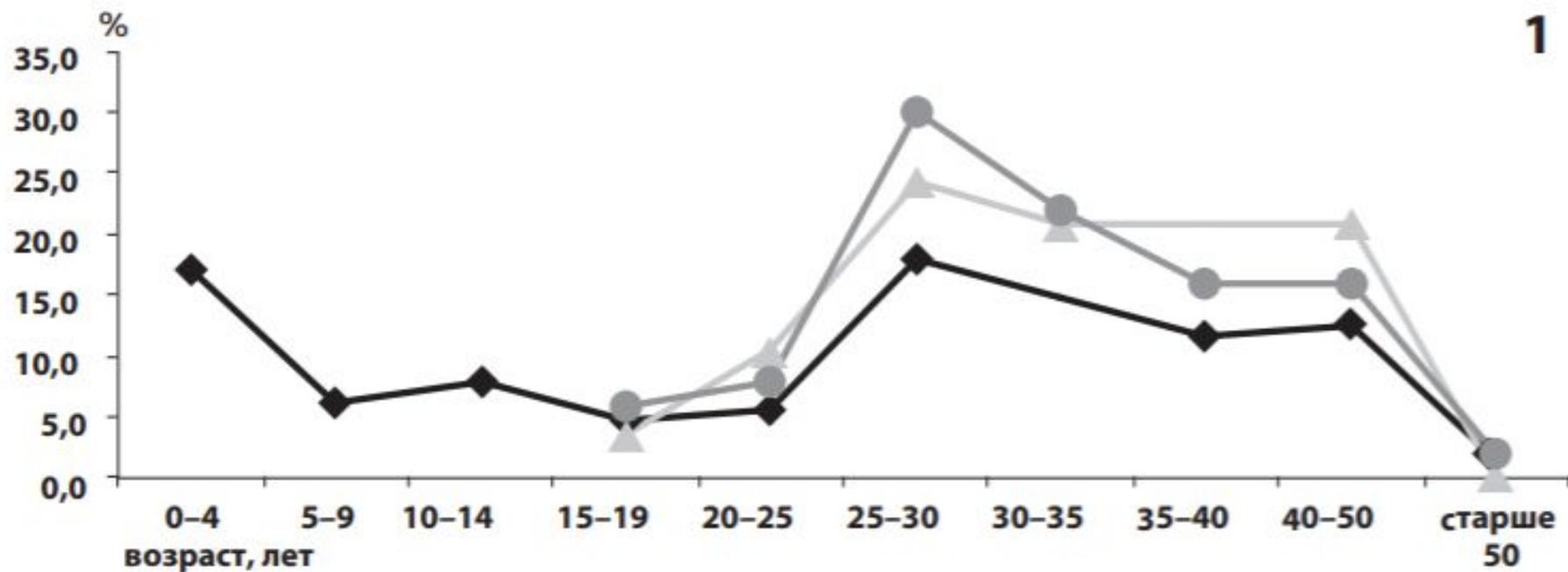


Демография раннесарматского населения Нижнего Дона (III-I вв. до н.э.)

Общая таблица смертности раннесарматского населения

Возраст, лет	Взрослые и дети		М		Ж	
	п	%	п	%	п	%
0-4	22	17,2				
5-9	8	6,3				
10-14	10	7,8				
15-19	6	4,7	1	3,4	3	6,0
20-24	7	5,5	3	10,3	4	8,0
25-29	23	18,0	7	24,1	15	30,0
30-34	19	14,8	6	20,7	11	22,0
35-39	15	11,7	6	20,7	8	16,0
40-50	16	12,5	6	20,7	8	16,0
старше 50	2	1,6	0	0,0	1	2,0
Всего	128	100,0	29	100,0	50	100,0

Вероятность смерти в сарматских выборках Доно-Маньчского междуречья



Выводы:

- 1) женщин почти вдвое больше, чем мужчин, что обычно наблюдается в группах оседлого населения;
- 2) дети составляют почти треть выборки, 32%;
- 3) 40 % детей умерли в возрасте до трех лет ;
- 4) довольно большая младенческая смертность;
- 5) доля женщин, умерших в возрасте до 30 лет (в период активного деторождения) составляет 44 % ;
- 6) средняя продолжительность жизни взрослых – 33,4 года;
- 7) у мужчин средний возраст смерти немного больше, чем у женщин.

Сравнительная характеристика демографических показателей нижеволжской и нижедонской групп

признак	Нижеволжская гр.	Нижедонская гр.
Соотношение по полу	0,96	0,58
PCD	33,8	32
Дети от 0-5 лет	46	55
Дети 5-9 лет	34	20
подростки	20	25
A	26,4	24,6
AA	36,7	33,4
AAм	27,8	33,5
AAf	35 лет	32,8
% мужчин ст. 50	14	0
% женщин ст.50	16	0



- **Антропологический тип населения раннесарматского времени Нижнего Поволжья (II–I вв. до н.э.) и Нижнего Дона (III–I вв. до н. э.)**

- **Нижнее Поволжье** – 371 череп
- (мужских – 200, женских – 171)
- **Нижнее Подонье** – 38 черепов
- (мужских – 15, женских – 23)

- **Единый тип и у женщин и у мужчин:**
- Европеоидный, сочетает умеренную брахикранию с ослабленной горизонтальной профилировкой на уровне глазниц и резко выступающим носом.

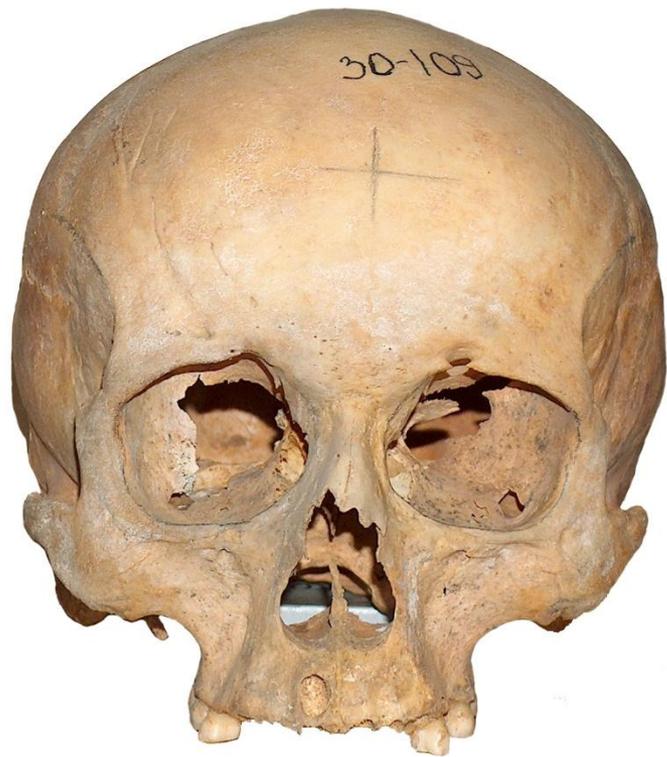
Мужчины

группы / признак	1	8	8:1	17	45	48	77	<zm'	75-1
Нижнее Поволжье									
II-I вв. до н.э.	183,3	145,0	79,1	132,8	135,9	70,5	140,9	129,2	30,1
I в. до н.э. – I в. н.э.	186,5	143,5	77,1	132,6	139,3	69,0	139,9	130,5	30,8
Нижний Дон									
III-I вв. до н.э.	184,1	146,8	79,7	126,3	135,8	71,9	140,1	126,8	31,5
I в. до н.э. – I в. н.э.	184,7	144,3	78,7	134,6	133,9	69,4	139,1	129,8	33,0
Южное Приуралье									
IV-II вв. до н.э.	182,1	149,6	82,4	132,0	137,7	71,5	140,7	129,9	30,2



- Мужской череп (25-27 лет) из погребения 3, кургана 31 могильника Перегрузное I.

Мужской череп (40-45 лет) из погребения 14, кургана 13
могильника Перегрузное I.

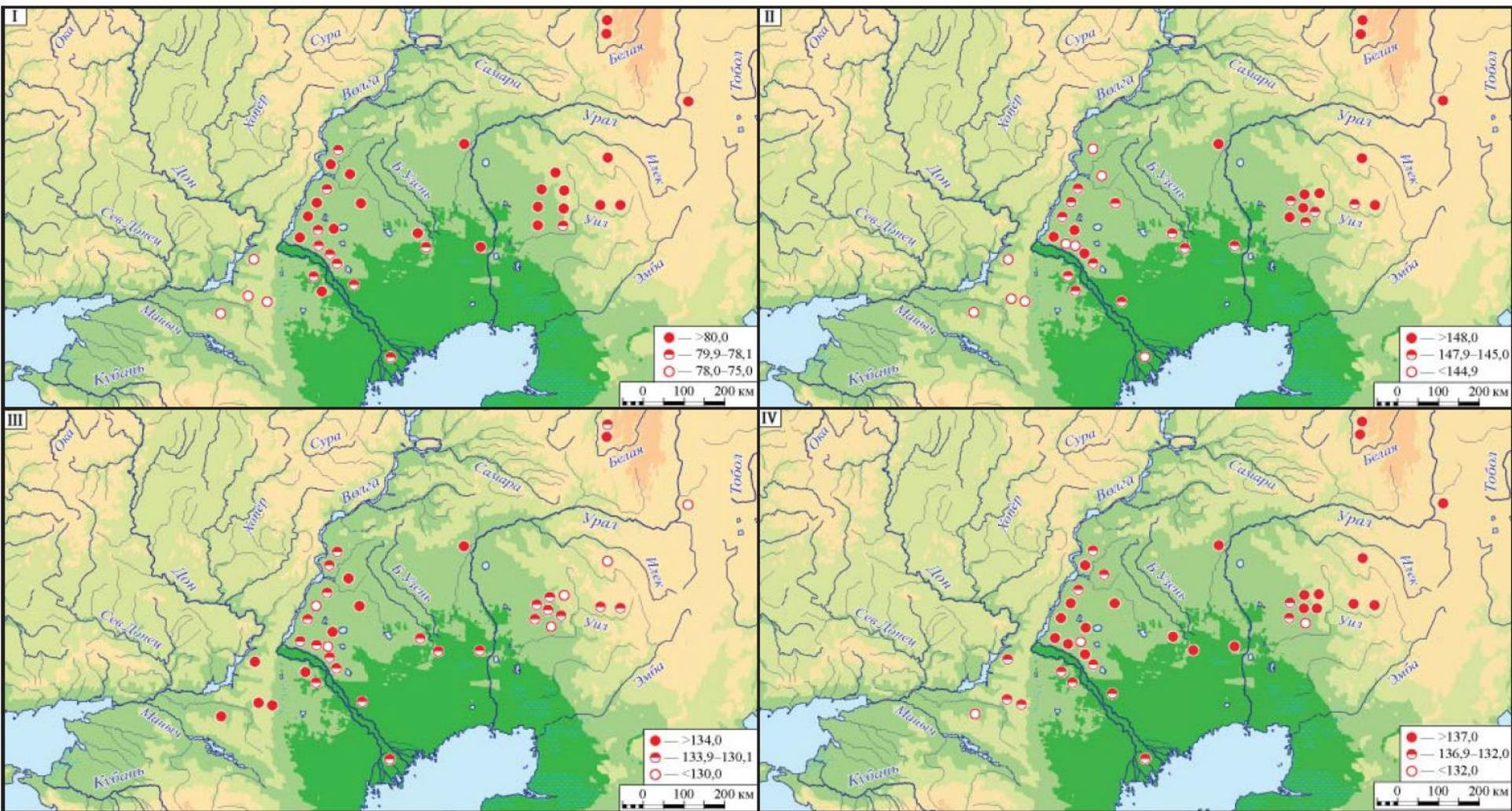


Мужской череп (40-45 лет) из погребения 14, кургана 8
могильника Аксай I.



- У мужчин и у женщин:
- Клинальный характер распределения признаков: 8; 8:1; 17; 45.
- Географическая изменчивость сводится к тому, что наиболее широкоголовые, широколицые и низкосводчатые варианты проживали на востоке ареала ранних кочевников сарматского круга в Южном Приуралье и в Заволжье, а альтернативные им типы – на западе в Волго-Донском регионе.
- Такое распределение признаков в пространстве позволяет предположить постепенное освоение Восточно-Европейских степей кочевыми группами с востока на запад с возможным включением местных аборигенных групп, особенно в районе Волго-Донского междуречья.

Клиновидный характер изменчивости некоторых краниологических признаков в группах ранних кочевников IV-I вв. до н.э. (I – 8; II - 8:1; III – 17; IV – 45).



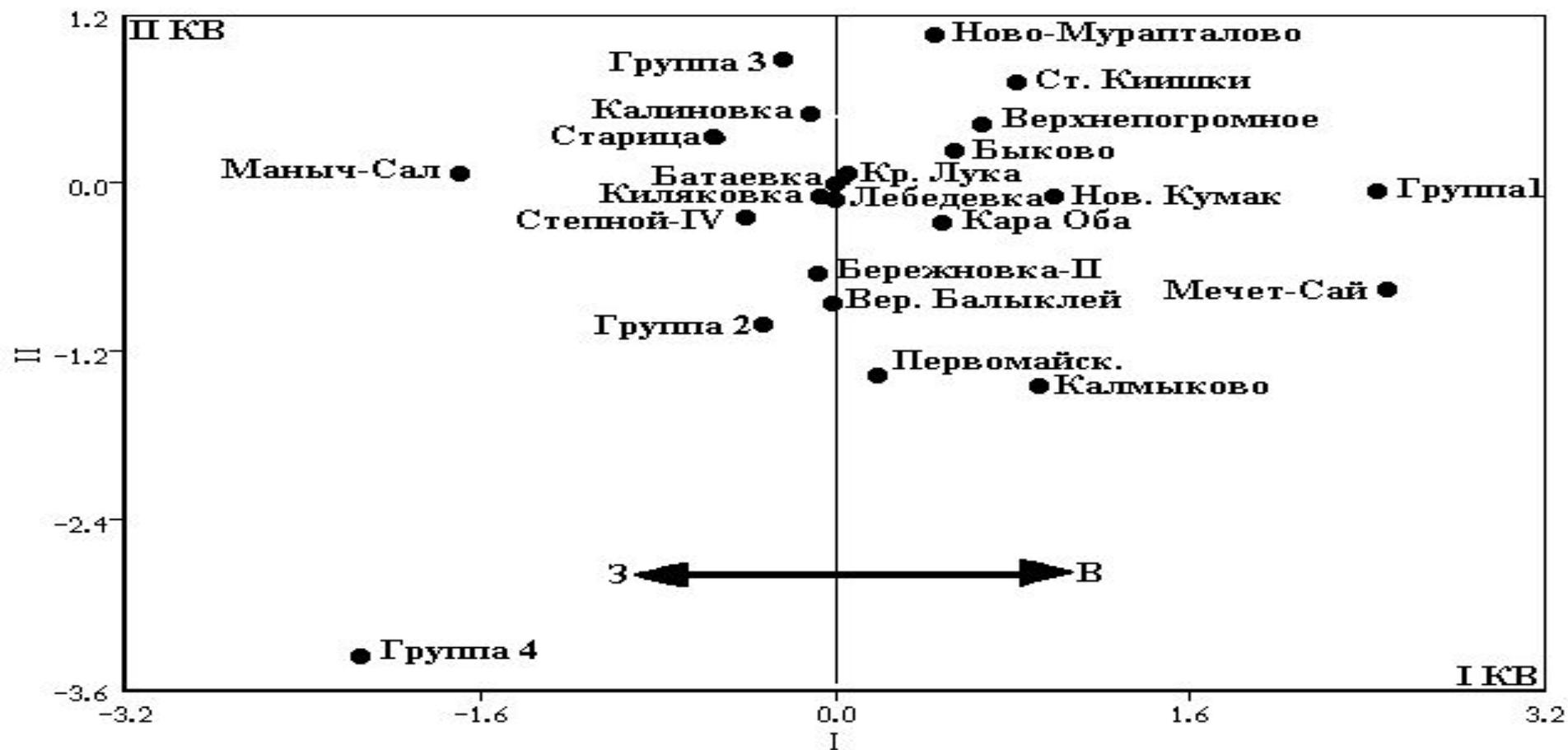
При межгрупповых сопоставлениях выявляется интересная закономерность.

Именно в Заволжье, где наибольшее количество раннесарматских памятников II-I вв. до н.э., формируется сарматский краниотип. Заволжские серии:

калиновская, бережновские, калмыковская, верхнебалыклейская и некоторые другие испытывают сходство почти со всеми остальными раннесарматскими сериями из отдельно взятых могильников.

Видимо, на этой территории происходят процессы этнической консолидации без значительных инородных включений.

Положение мужских раннесарматских групп в пространстве
I и II канонических векторов-дискриминаторов
(стрелками обозначена локализация серий по линии запад-
восток).



**Таблица статистически значимых различий между группами
ранних кочевников IV - I вв. до н.э. – первая пол. II в.н.э.
Материалы Нижнего Поволжья**

Культурно-хронологические группы / уровень значимости / признак	>0,05	>0,01	>0,001
мужчины			
IV-III вв. до н.э.: ПУ и НП	7 (1; УПИЛ; 9:8; 45; 40:5; 32; 72)	2 (8:1; 54:55)	
IV-III вв. до н.э. и II-I вв. до н.э.	6 (17:1; M2; 9; 10; 11; 12)	4 (45; 55; 52; MS)	3 (48; 48:17; 51)
II-I вв. до н.э. и I - первая половина II вв. н.э.	7 (1, 17, 17:8, OPB, 9:10, <zm', 72)		
Женщины			
IV-III вв. до н.э.: ПУ и НП	7 (MS:MC; DS; DS:DC; SS; SS:SC; 72; 74)	1 (48:17)	
IV-III вв. до н.э. и II-I вв. до н.э.	10 (17:1; 9; 10; 45; MS; MS:MC; DS; SS; SS:SC; 74)		
II-I вв. до н.э. и I - первая половина II вв. н.э.	6 (48, 48:45, 55, 52:51, MC, MS)		

Несмотря на внутригрупповые различия, население II-I вв. до н. э. представляет собой более менее гомогенную общность, что является свидетельством открытости общества.

Видимо, перемещения происходили на протяжении всего времени существования культуры.

Несмотря на то, что в общем, ранние сарматы II-I вв. до н.э. сохраняют морфотип, характеризующий их предшественников, тем не менее отчетливо прослеживаются тенденция к сужению черепной коробки и лицевого скелета, то есть включением какого-то длинноголового узколицего компонента.

Тем не менее, ранняя группа – IV-III вв. до н.э., раннепрохоровская, и ощутимо отличается от поздней группы – III-I вв. до н. э.

- При сравнении средних значений ранней и поздней группы мужчин ранних сарматов обнаруживаются значимые различия по 13 признакам. Женские выборки отличаются незначительно, по 10 признакам.
- Такая антропологическая ситуация предполагает постоянные, но незначительные перемещения и включение инородцев в сарматскую среду. Эти немногочисленные мигранты вызывали чрезвычайную внутригрупповую неоднородность.
- Общество ранних кочевников II-I вв. до н.э. с их обширной территорией расселения было открытым, и постоянно поддерживалась связь между отдаленными племенными союзами с возможностью перемещений из одной группировки в другую по разным причинам. Поскольку наиболее мобильной частью общества являются мужчины, то, видимо, в основном именно они привносили инородный пласт. Хотя не исключено, что незначительная часть женщин тоже «повинна» в этом.

Археологические свидетельства включения мигрантов

- 1) увеличение числа погребений с северной ориентировкой головы умершего;
- 2) погребения, осуществленные в колодах с двумя параллельными выступами в головной части;
- 3) наличие в гробах отверстия, иногда затыкаемого пробкой;
- 4) предметы материальной культуры, например, изделия со сценой терзания, ключевой фигурой в которых является верблюд и др.
- (Скрипкин, 2000, с. 25–27; Симоненко, 2003, с 54–56; 2010, с.394 и др.)

- **4. Население среднесарматского времени (I – первая половина II вв. н.э.**
- **Материал изучали:**
- В.В.Гинзбург (1959), Б.В.Фирштейн (1970), М.А. Балабанова (1999; 2000; 2001; 2004; 2010аб; 2015; 2019 и др.); Батиева (2011).
 - **Палеодемография кочевников среднесарматского времени:**
 - Материал Нижнего Поволжья – 233 костяка;
 - Материал Нижнего Подонья:
 - ранний период – 242 костяка
 - Поздний период – 106 костяков

3) средний возраст смерти с учетом детей чуть больше 31 год;

4) Средний возраст смерти взрослого населения - около 36,0 лет.

Средний возраст смерти мужчин – 36,5 лет;

Средний возраст смерти женщин – 36 лет;

5) До 50-летнего интервала доживало около в среднем по серии - 6 %

- мужчин 5,5 %

- женщин - 9,4 %).

6) доля умерших в возрасте 15-35 лет – около 34%;

- в обеих разнополых группах чуть больше 40,0 %.

Таблица смертности среднесарматского населения

Возрастные когорты	Dx	dx	lx	qx	Ex
0-4	26	11,2	100,0	0,112	31,1
4-9	9	3,9	88,8	0,043	29,7
10.-14	4	1,7	85,0	0,020	25,9
15-19	15	6,4	83,3	0,077	21,4
20-24	24	10,3	76,8	0,134	18,0
25-29	25	10,7	66,5	0,161	15,4
30-34	16	6,9	55,8	0,123	12,8
35-39	26	11,2	48,9	0,228	9,3
40-44	42	18,0	37,8	0,477	6,3
45-49	32	13,7	19,7	0,696	4,8
50+	14	6,0	6,0	1,000	5,0
всего	233	100			

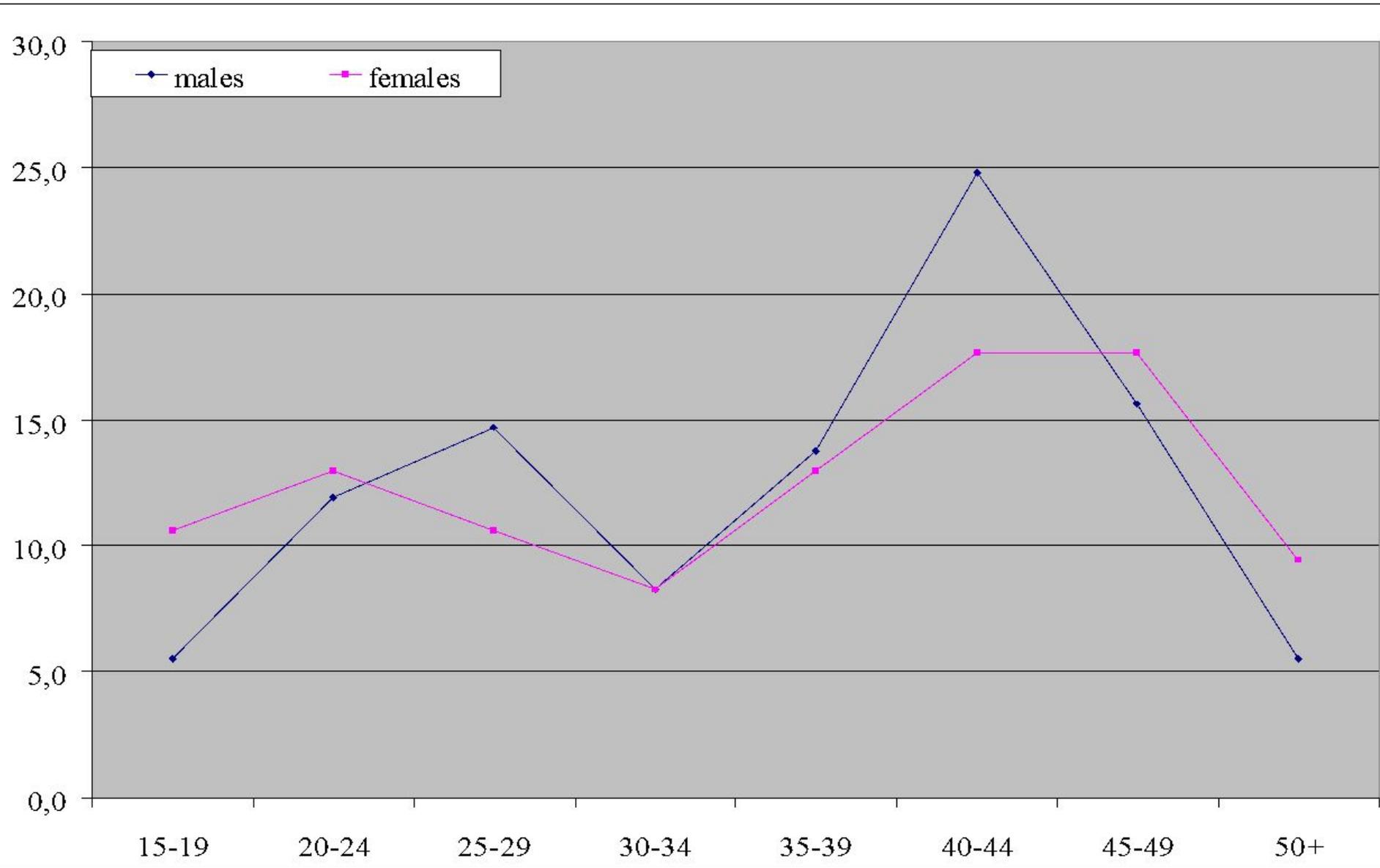
Показатели таблицы смертности разнополых групп среднесарматского населения

Возрастные когорты	мужчины					женщины				
	Dx	dx	lx	qx	Ex	Dx	dx	lx	qx	Ex
15-19	6	5,5	100,0	0,055	21,5	9	10,6	100,0	0,106	21,3
20-24	13	11,9	94,5	0,126	17,6	11	12,9	89,4	0,145	18,5
25-29	16	14,7	82,6	0,178	14,8	9	10,6	76,5	0,138	16,2
30-34	9	8,3	67,9	0,122	12,4	7	8,2	65,9	0,125	13,4
35-39	15	13,8	59,6	0,231	8,8	11	12,9	57,6	0,224	9,9
40-44	27	24,8	45,9	0,540	5,7	15	17,6	44,7	0,395	7,1
45-49	17	15,6	21,1	0,739	4,5	15	17,6	27,1	0,652	5,1
50+	6	5,5	5,5	1,000	5,0	8	9,4	9,4	1,000	5,0
всего	109	100				85	100			

Основные показатели демография среднесарматских могильников:

- 1) Соотношение по полу с преобладанием мужской части над женской - 1,3;
- 2) Уровень детской смертности – в два раза ниже, чем в раннесарматских выборках и составляет 16,7 % .
- 3) Дети от 0 до 4 лет - составляет 66,7 %;
- 4) в когорте 5-9 лет умирало 23,2 % детей,
- 5) в возрасте 10-14 лет только 10,1 % детей;
- 6) A – 31 год;
- 7) AA – 36, 4 года;
AAm – 36,5 лет
Aaf – 36,3 года;
- 8) % умерших ст. 50 лет - 6% (5,5% и 6,4%)

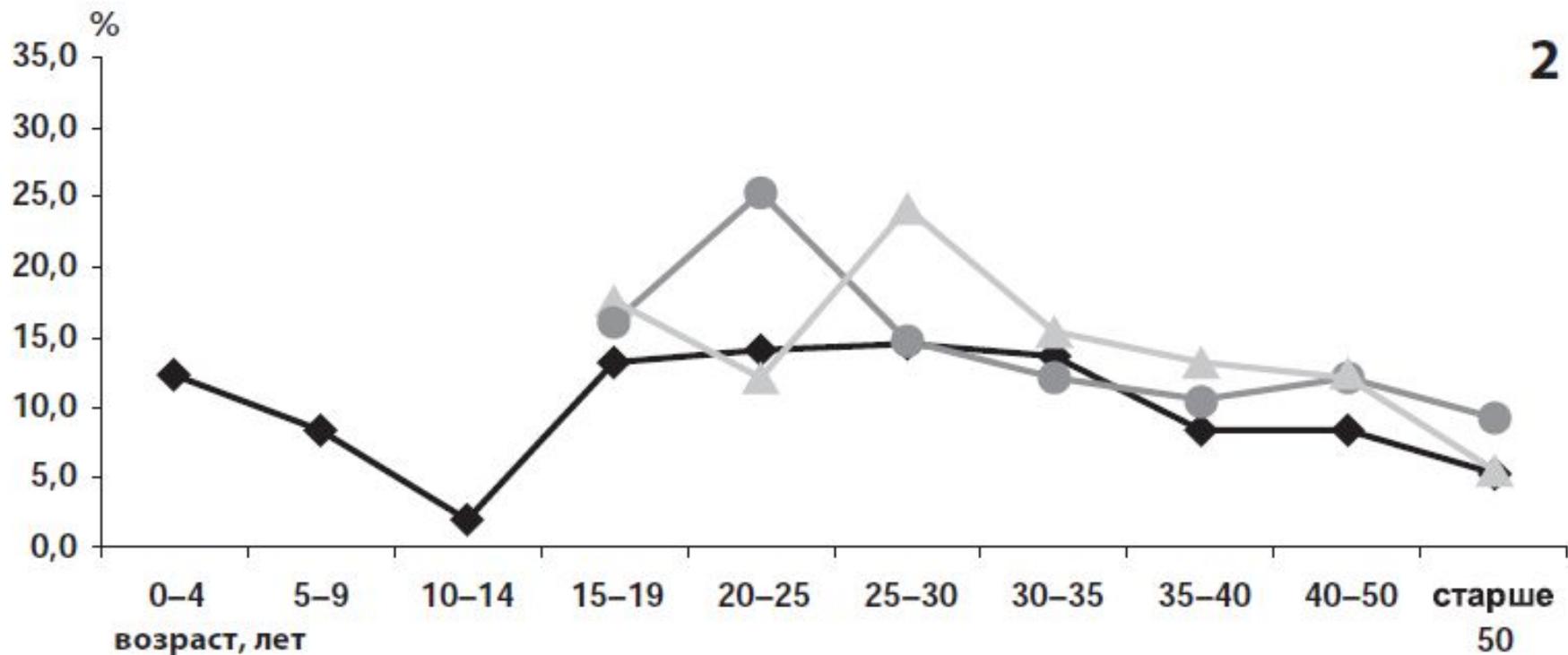
Пики смертности в разнополых группах среднесарматского времени



Распределение погребений по возрасту в среднесарматских погребениях (ранний период) курганных могильников междуречья Дона и Маныча

Возраст, лет	Взрослые и дети		М		Ж	
	п	%	п	%	п	%
0–4	30	12,4				
5–9	20	8,3				
10–14	5	2,1				
15–19	32	13,2	16	17,6	12	16,0
20–24	34	14,0	11	12,1	19	25,3
25–29	35	14,5	22	24,2	11	14,7
30–34	33	13,6	14	15,4	9	12,0
35–39	20	8,3	12	13,2	8	10,7
40–50	20	8,3	11	12,1	9	12,0
старше 50	13	5,4	5	5,5	7	9,3
Всего	242	100,0	91	100,0	75	100,0

Вероятность смерти в выборке Доно-Маньчского междуречья (ранний этап среднесарматского периода)



Основные показатели демография среднесарматских могильников Нижнего Дона (ранний период) :

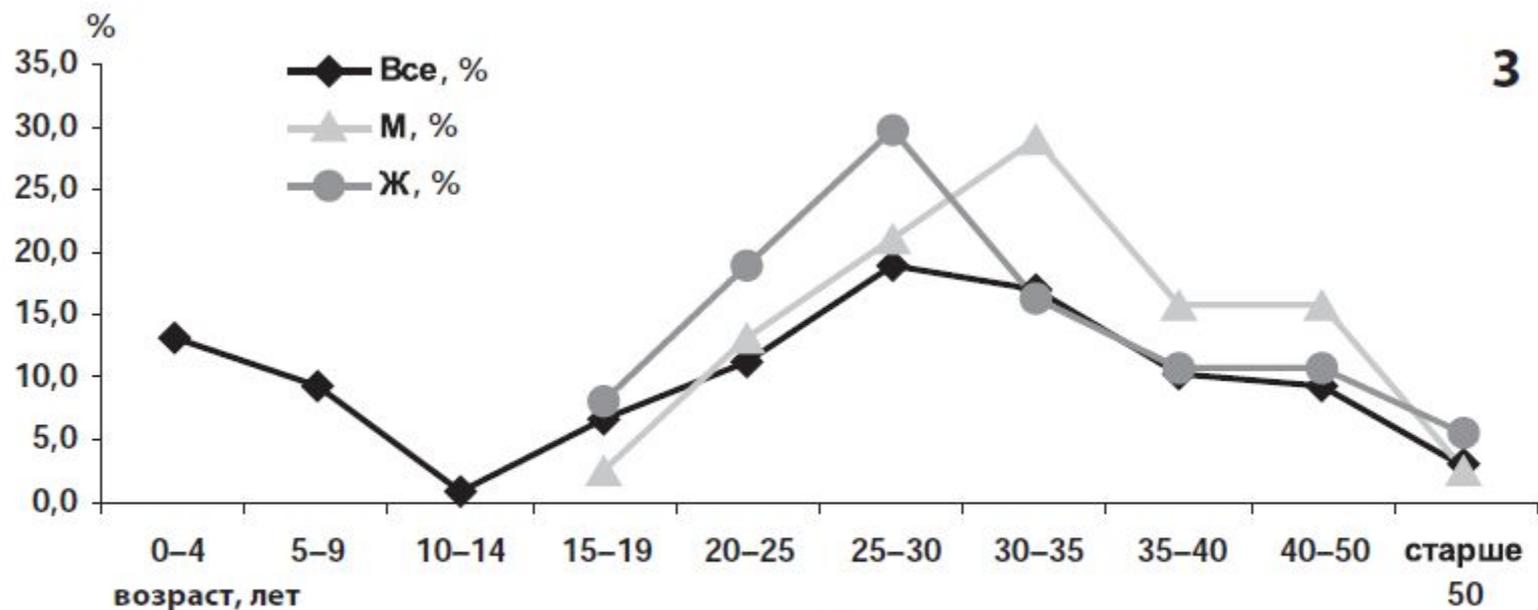
- 1) Соотношение по полу с преобладанием мужской части над женской - 1,21;
- 2) Уровень детской смертности – составляет 23,1%
- 3) Дети от 0 до 4 лет - составляет 54,5 %;
- 4) в когорте 5-9 лет умирало 35,4 % детей,
- 5) в возрасте 10-14 лет только 10,1 % детей;
- 6) A – 25,1 год;
- 7) AA – 31, 0 года;
AAm – 31,4 лет
AAf – 31,4 года;
- 8) % умерших ст. 50 лет - 5,4% (5,5% и 9,3%)

Распределение погребений по возрасту в среднесарматских погребениях (поздний период)

курганных могильников междуречья Дона и Маныча

Возраст, лет	Взрослые и дети		М		Ж	
	п	%	п	%	п	%
0-4	14	13,2				
5-9	10	9,4				
10-14	1	0,9				
15-19	7	6,6	1	2,6	3	8,1
20-24	12	11,3	5	13,2	7	18,9
25-29	20	18,9	8	21,1	11	29,7
30-34	18	17,0	11	28,9	6	16,2
35-39	11	10,4	6	15,8	4	10,8
40-50	10	9,4	6	15,8	4	10,8
старше 50	3	2,8	1	2,6	2	5,4
Всего	106	100,0	38	100,0	37	100,0

Вероятность смерти в выборке Доно-Манычского междуречья (поздний этап среднесарматского периода)



Основные показатели демография среднесарматских могильников Нижнего Дона (поздний период) :

- 1) Соотношение по полу с преобладанием мужской части над женской - 1,03;
- 2) Уровень детской смертности – 25,5%
- 3) Дети от 0 до 4 лет - составляет 56, %;
- 4) в когорте 5-9 лет умирало 40,0 % детей,
- 5) в возрасте 10-14 лет только 4,0 % детей;
- 6) A – 25,9 год;
- 7) AA – 32,4 года;
AAm – 33,2 лет
AAf – 31,9 года;
- 8) % умерших ст. 50 лет - 2,8% (2,6% и 5,4%)

**Антропологический тип населения
среднесарматского времени:**

Материал Нижнего Поволжья – 296 черепов
(мужских – 180, женских – 116)

Материал Нижнего Поволжья:

ранний период – 74 черепа

(мужских – 42, женских – 32)

поздний период – 29 черепов

(мужских – 12, женских – 17)

Серии Нижнего Поволжья

Мужское население:

Европеоидный, сочетает мезокранию с ослабленной горизонтальной профилировкой лица на обоих уровнях

Женское население:

Европеоидный, сочетает умеренную брахикранию с ослабленной горизонтальной профилировкой на уровне глазниц и резко выступающий нос (раннесарматский тип).

- **Внутригрупповая неоднородность:**
- 1) Европеоидный, сочетает долихо-мезокранию с резкой горизонтальной профилировкой лица и резко выступающий нос
(могильники Астраханского правобережья);
- 2) Мезо-брахикранный тип – субстратный тип (могильники Заволжья, Северного Причерноморья);
- 3) Мезокранный тип, сочетающий ослабленную горизонтальную профилировку лица и умеренно выступающий нос (могильники Волго-Донского междуречья).

- **Серии Нижнего Подонья (**

- **Мужское население:**

- Европейский, сочетает мезокранию с ослабленной горизонтальной профилировкой лица на обоих уровнях

- **Женское население большое сходство обеих хронологических групп :**

- Европейский, сочетает умеренную брахикранию с ослабленной горизонтальной профилировкой на уровне глазниц, особенно в поздней группе, но нос резко выступающий (сильнее выступает в поздней группе)

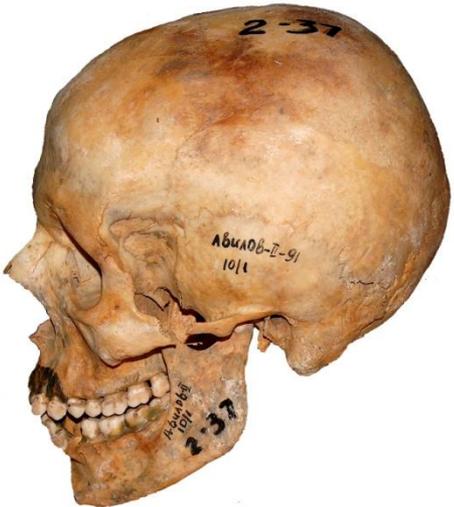
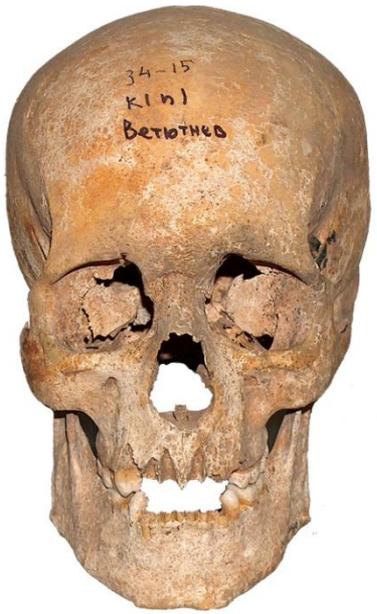
Некоторые краниометрические признаки (мужчины)

ХП/Признак	1	8	8:1	17	45	48	77	<zm'	75-1
I в. до н.э. – I в.э. Н.П.	186,5	143,5	77,1	132,6	139,3	69,0	139,9	130,5	30,8
II-I вв. до н.э. Н.П.	183,3	145,0	79,1	132,8	135,9	70,5	140,9	129,2	30,1
I-II вв.н.э. Н.П.	184,8	144,3	78,25	134,4	136,1	70,6	140,9	130,6	30,8
III-I вв. до н.э. Н.Д.	184,1	146,8	79,7	126,3	135,8	71,9	140,1	126,8	31,5
I в. до н.э. – I в.н.э. Н.Д.	184,7	144,3	78,7	134,6	133,9	69,4	139,1	129,8	33,0
I-II вв.н.э. Н.Д.	185	144,5	78,3	133,3	136,4	71,8	138,5	130,6	30,9

Различие серий раннесарматского и среднесарматского времени (могильники Нижнего Поволжья)

I - первая половина - II вв. н. э. и вторая половина II-IV вв. н.э.	2 (32; 77)	6 (M2; УПИЛ; 9:8; 9:10; 11; <zm')	5 (8; 8:1; 17:8; 10; 45:8)
---	------------	-----------------------------------	----------------------------

Различные компоненты мужского населения



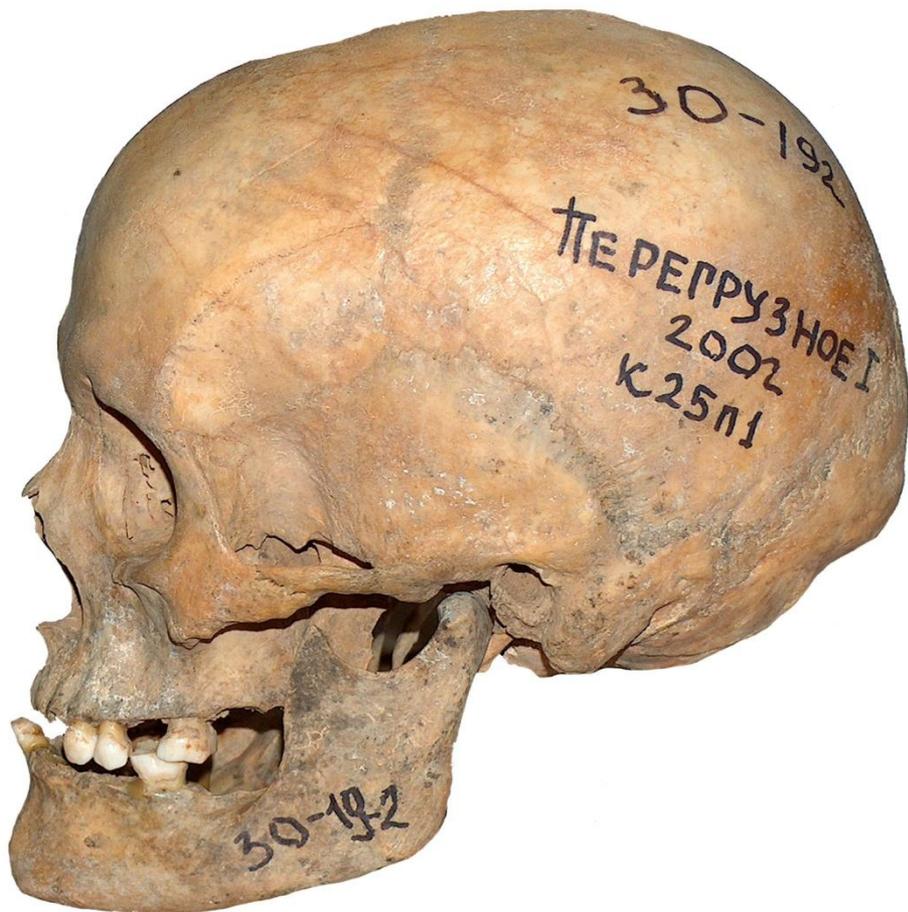
Компоненты женского населения



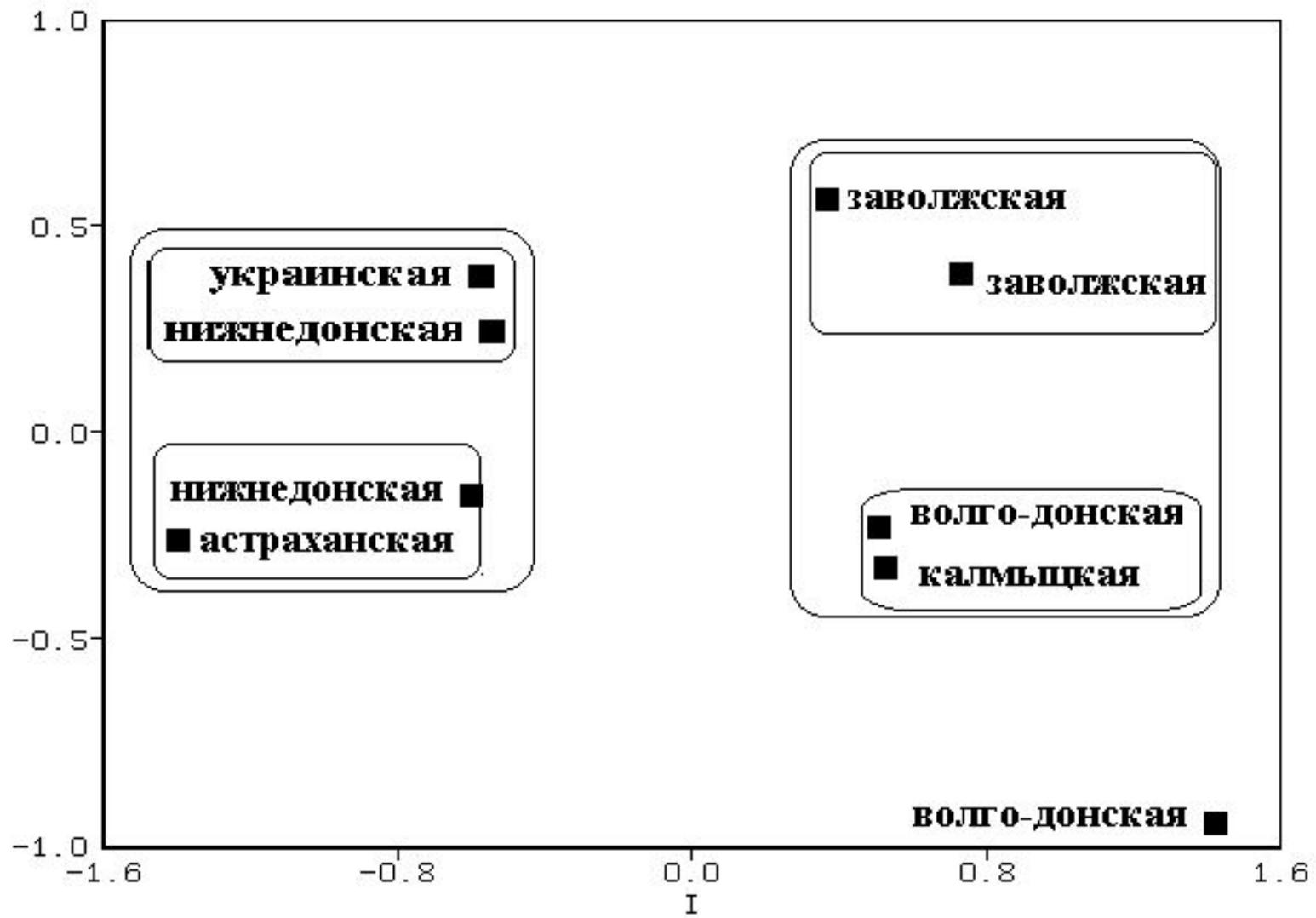
Женский череп (20-25 лет) из погребения 1, курган 14
могильника Аксай I.



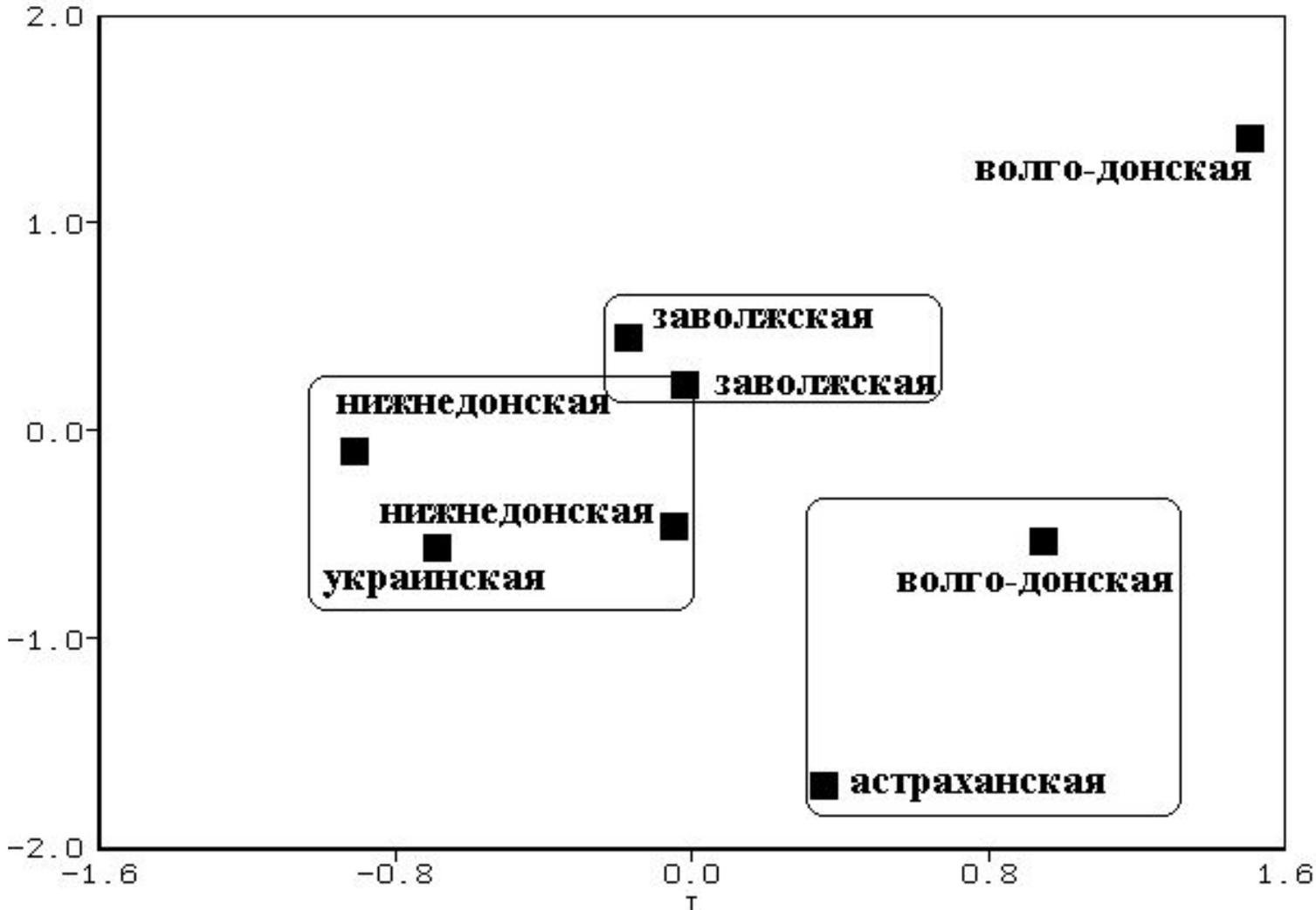
Женский череп (25-35 лет) из погребения 1, кургана 25
могильника Перегрузное



Результат межгруппового анализа серий, сформированных из погребений под индивидуальными насыпями и из погребений курганов-кладбищ (Мужчины)



Результат межгруппового анализа серий, сформированных из погребений под индивидуальными насыпями и из погребений курганов-кладбищ (Женщины)



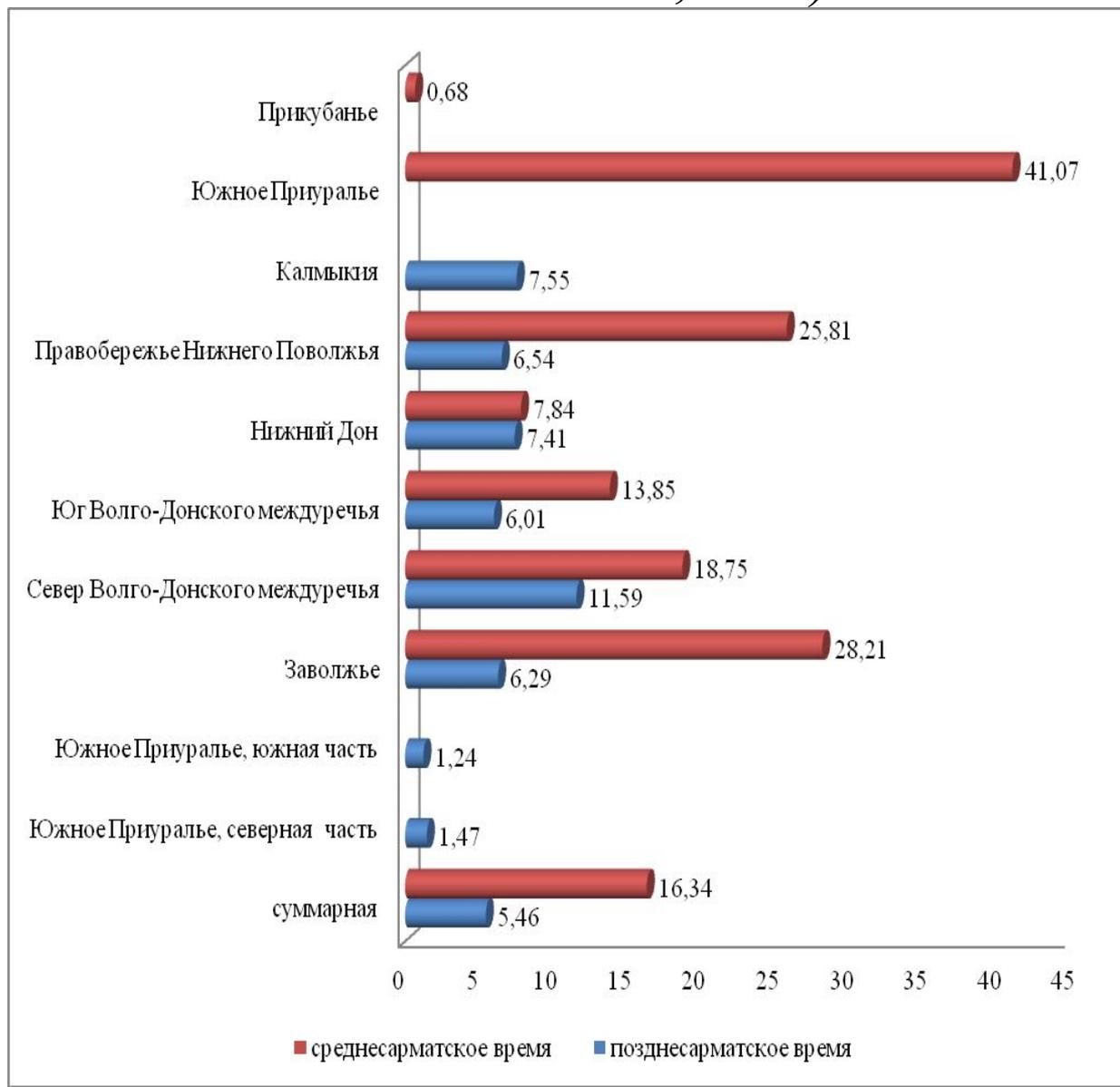
- **Выводы:**

- 1) наблюдается определенное сходство всех среднесарматских групп между собой, что свидетельствует о сходных морфологических компонентах, которые формировали облик населения рубежа эр - I - первой половины II вв. н.э.;
- 2) несмотря на морфологическую близость среднесарматских и раннесарматских серий (у них у всех есть общий брахикранный европеоидный тип с умеренной профилировкой лицевого скелета на верхнем уровне) повсюду отмечается взаимовлияние пришлых групп и местного населения, которые формировали облик среднесарматского населения отдельных территорий;

- 3) "восточный компонент", предположительно с монголоидной примесью, лучше представлен на материалах могильников южной части Волго-Донского междуречья;
- 4) еще один восточный компонент, но характеризующийся типом длинноголовых европеоидов, видимо, связан с тагарско-тесинской антропологической формацией;

- 5) сходство с группой III-I вв. до н.э. с территории Казахстана как по комплексу краниологических признаков, так и по результатам палеогенетического анализа позволяет предположить кангюйский компонент участвовавший в формировании среднесарматского населения;
- 6) пришлые группы в восточных сарматских провинциях (Заволжье, Волго-Донское междуречье), видимо, создавали напряженность, которая частично гасилась перемещениями групп людей раннесарматского облика в западном направлении (Нижний Дон, Северное Причерноморье).

Распределение диагональных захоронений по территориальным группам (Сергацков, 2002, табл. 12, с. 90; Мошкова, 2009, табл. 15, с.88)



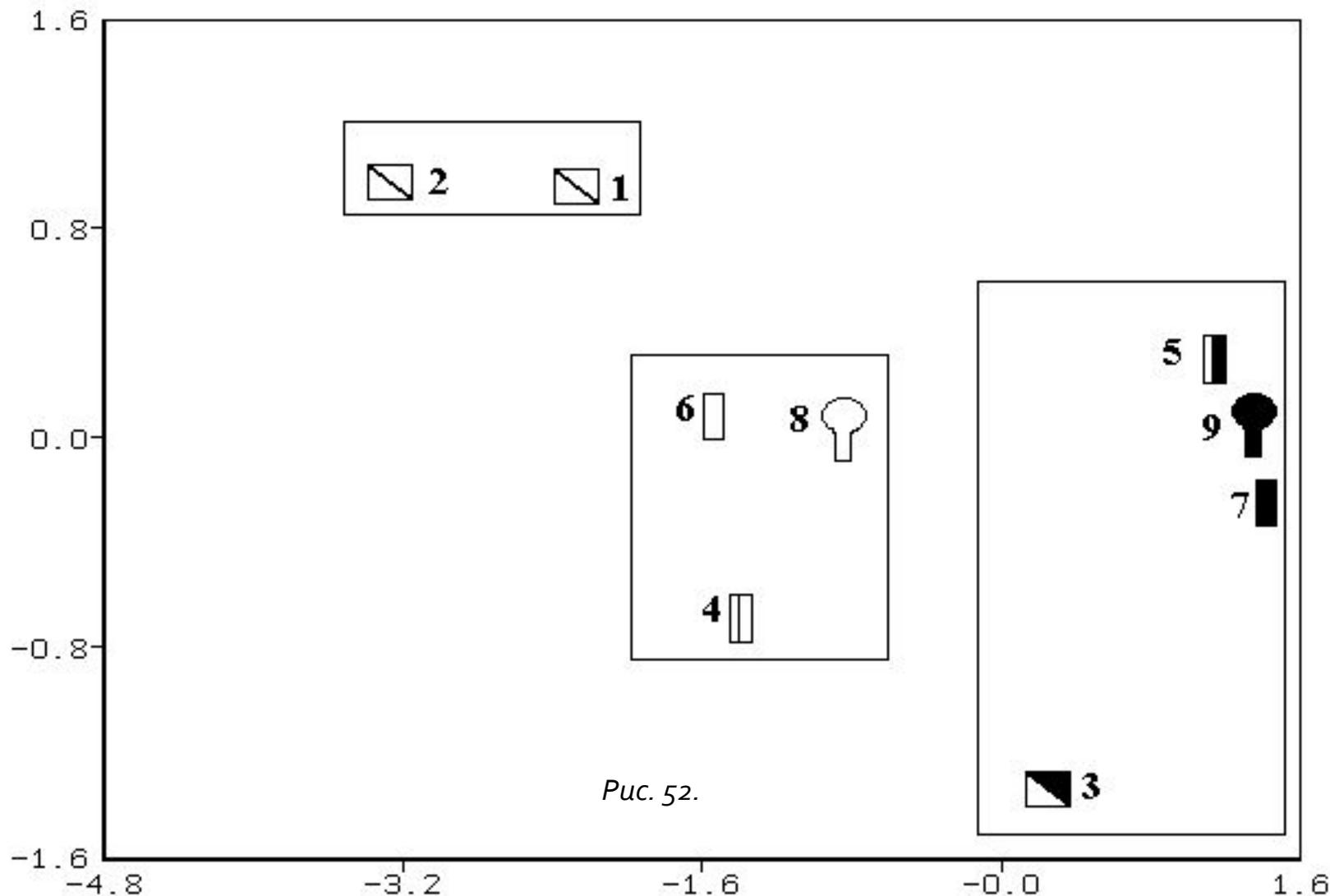
Серии из диагональных погребальных комплексов

группы / признак	1	8	8:1	17	45	48	77	<zm'	75-1
I- 1-ая пол. II вв. н.э.	184,7	145,5	79,2	134,6	136,5	70,5	142,9	130,7	31,2
2-ая пол. II-сер. III вв. н.э.	182,2	147,6	82,0	131,0	137,6	68,8	140,6	129,65	27,8
2-ая пол. II-сер. III вв. н.э.*	187,1	133,7	71,9	138,4	137,7	75,3	138,1	127,5	30,5

Диагональный тип захоронения (мужчины).

I кв

1

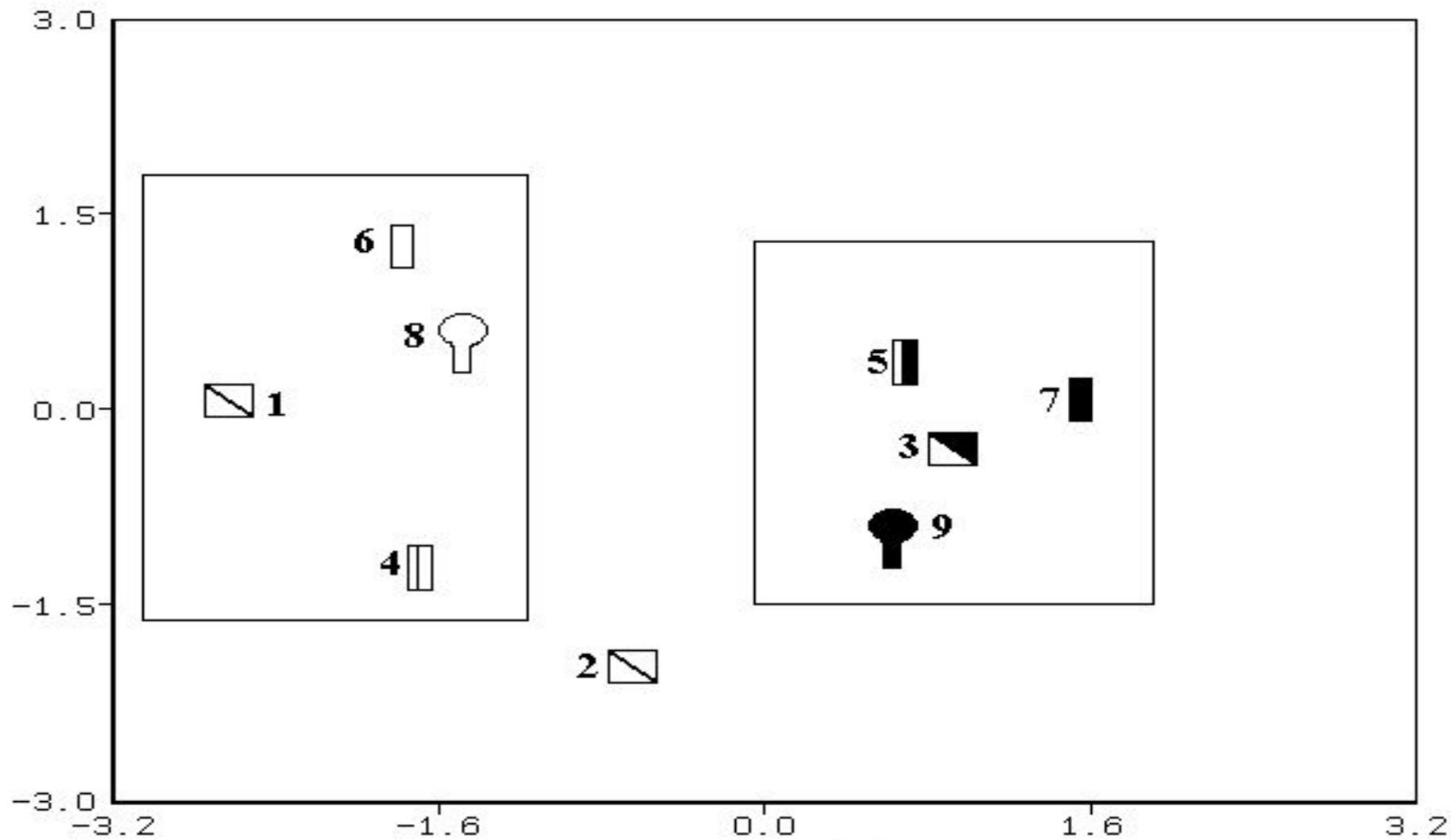


▣ - а; ▤ - б; ▥ - в; ⚓ - г.

II кв

Диагональный тип захоронения (женщины).

I КВ



▧ - а; □ - б; ▮ - в; ⚪ - г.

II КВ

5. Население позднесарматского времени (вт. пол. II-IV вв. н.э.)

Материал изучали:

Г.Ф.Дебец (1936, 1948); В.В.Гинзбург (1959); Б.В.Фирштейн (1970), М.А.Балабанова (1997; 1999; 2000аб; 2001аб; 2002абв; 2003; 2004; 2005; 2010аб; 2012; 2015; 2018 аб и др.); Е.В.Перерва (2003; 2005; 2015); Е.Ф.Батиева (2006; 2011); Л.Т.Яблонский (2008).

Палеодемография позднесарматских могильников:

Нижнее Поволжье – 534 костяка;

Нижнее Подонье – 150 костяков

Южное Приуралье – 87

Таблица смертности позднесарматского населения

Возрастные когорты	D_x	dx	lx	qx	E_x
15-19	32	6,0	100,0	0,060	26,1
20-24	46	8,6	94,0	0,092	22,6
25-29	55	10,3	85,4	0,121	19,6
30-34	51	9,6	75,1	0,127	16,9
35-39	38	7,1	65,5	0,109	14,0
40-44	78	14,6	58,4	0,250	10,4
45-49	60	11,2	43,8	0,256	8,1
50+	174	32,6	32,6	1,000	5,0
всего	534	100			

Показатели таблицы смертности разнополых групп позднесарматского населения НП

Возрастные когорты	мужчины					женщины				
	Dx	dx	lx	qx	Ex	Dx	dx	lx	qx	Ex
15-19	15	4,0	100,0	0,040	27,8	17	10,6	100,0	0,106	22,0
20-24	21	5,6	96,0	0,058	23,9	25	15,6	89,4	0,175	19,3
25-29	41	11,0	90,4	0,121	20,2	14	8,8	73,8	0,119	17,9
30-34	30	8,0	79,4	0,101	17,6	21	13,1	65,0	0,202	14,9
35-39	26	7,0	71,4	0,097	14,3	12	7,5	51,9	0,145	13,1
40-44	56	15,0	64,4	0,232	10,6	22	13,8	44,4	0,310	9,9
45-49	48	12,8	49,5	0,259	8,1	12	7,5	30,6	0,245	8,2
50+	137	36,6	36,6	1,000	5,0	37	23,1	23,1	1,000	5,0
всего	374	100				160	100			

Демографические показатели (Нижнее Полонье):

- 1) соотношение по полу по всей серии – 2,2;
- серия с деформацией – 2,85;
- серия без деформации – 2,1.
- 2) доля детей – 3,0 % в серии НП;
- 3) Средний возраст смерти – более 40 лет:
средний возраст мужчин – 43 года;
средний возраст женщин – 37 лет.

серия с деформацией – 41,2 года:

средний возраст мужчин – 42,8 года;

средний возраст женщин – 36,6 лет.;

серия без деформации – 40,5 лет

средний возраст мужчин – 41,4 года;

средний возраст женщин – 37,6 лет.

4) До 50-летнего интервала доживало около в среднем по серии -
27,3 %

доля мужчин 29,6 %

доля женщин - 20,5 %).

серия с деформацией – 34,9 %:

доля мужчин – 40,3%;

доля женщин – 23,2 %;

серия без деформации – 34,0 %:

доля мужчин – 26,1%;

доля женщин – 50,5 %.

5) доля умерших в возрасте 15-35 лет – около 34,7%:

доля мужчины – 28,6%

доля женщины – 49,1%.

серия с деформацией – 36,2 %:

доля мужчин – 33,9%;

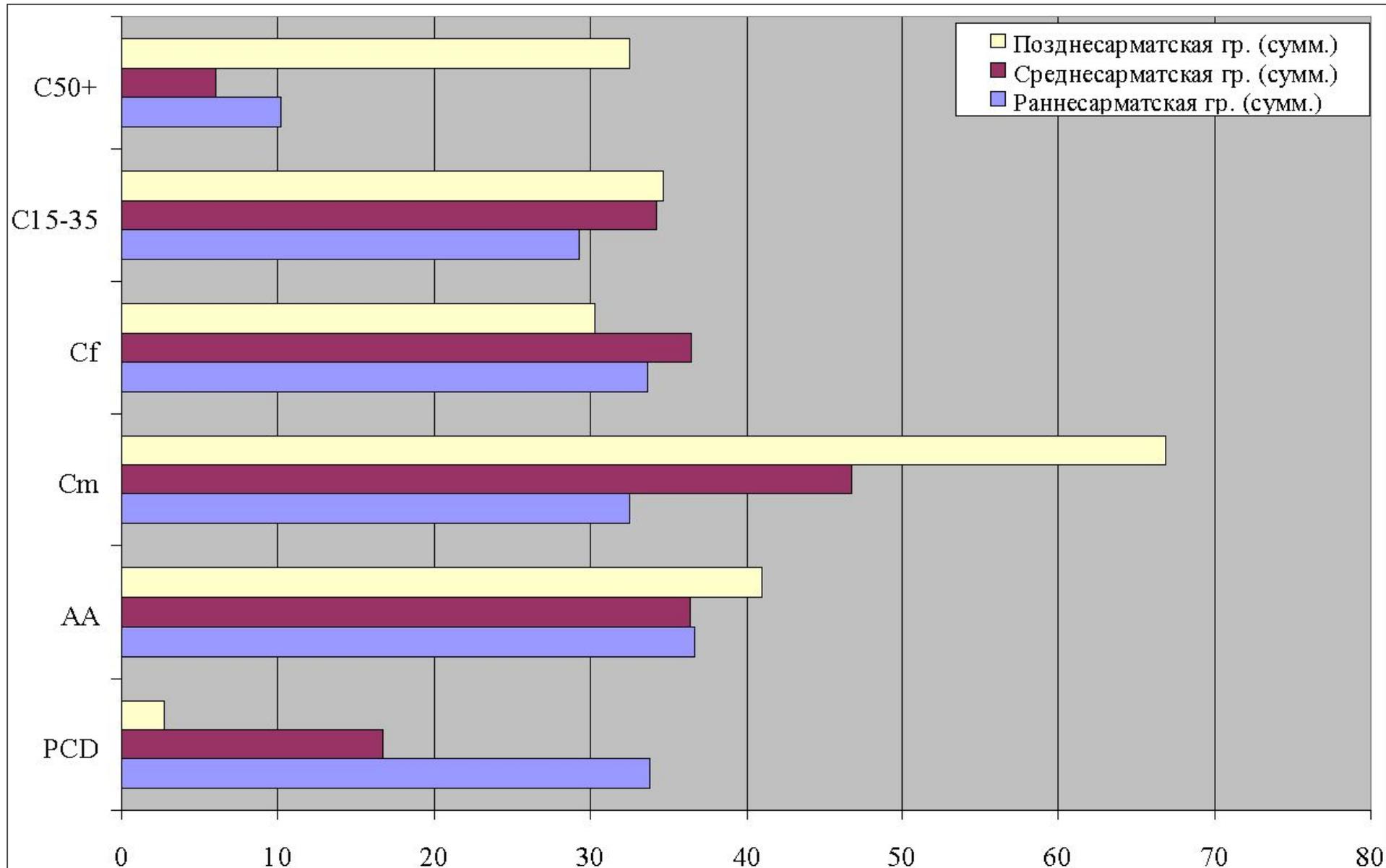
доля женщин – 43,6 %;

серия без деформации – 32,5 %:

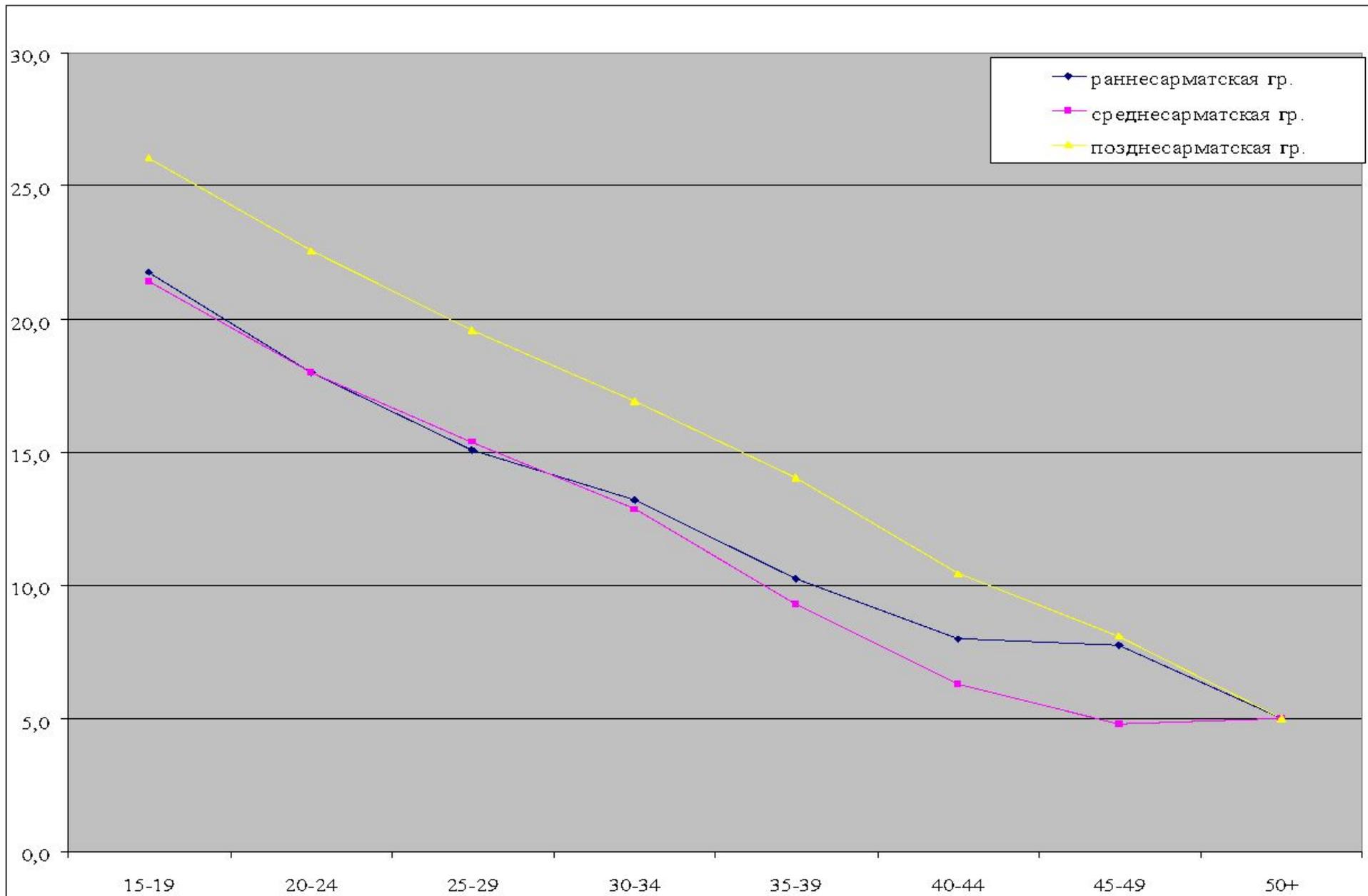
доля мужчин – 36,8%;

доля женщин – 22,5 %;

Половозрастная структура хронологических групп сарматского населения



Ожидаемая продолжительность жизни (Ех)



Половая структура сарматских групп



Некоторые демографические показатели сарматских серий.

Могильник, выборка	Nr	A (Aaam/AAaf)	♂	♀	Дети и подр.	♂/♀	Взрослое Нас-ние	C15-35 (Cm15-35/ Cf 15-35)	C50+ (C50+m/C50+f)
Калиновка*	47	24,8(34,2/44,3)	16(38,1)	11(26,2)	20(47,6)	1,45	27(64,3)	27,6(43,8/45,5)	6,4(6,3/18,2)
Калиновка**	27	39,4(40,5/42,8)	9(33,3)	16(59,3)	2 (7,4)	0,56	25(92,6)	29,6(33,3/31,3)	29,6 (22,2/37,5)
Калиновка***	26	41,4(48,4/28,5)	15 (57,7)	9 (34,6)	2(7,7)	1,7	24 (92,3)	14,3 (0,0/60,0)	33,3 (50,0/0,0)
Бережновка*	36	28,9(43,5/44,0)	5(13,9)	17(47,2)	14(38,9)	0,3	22(61,1)	22,3(20,4/41,2)	5,6(0,0/11,8)
Бережновка**	55	29,5(34,7/33,7)	29(52,7)	17(30,9)	9(16,4)	1,7	46(83,6)	48,4(55,0/58,9)	9,1(10,3/11,8)
Бережновка***	21	38,2 (42,0/32,7)	11 (52,4)	10 (47,6)	-	1,1	21(100)	31,6 (18,2/50,0)	15,8 (18,2/12,5)
Абганерово***	40	39,9(40,4/37,1)	32 (80,0)	6 (15)	2(5)	5,2	38 (95,0)	32,4(32,2/33,4)	24,3(25,8/16,7)
Аксай*	15	39,5(43,0/40,0)	5 (33,3)	7(46,7)	3(20,0)	0,7	12(80,0)	6,7(20,0/0,0)	26,7(20,0/42,9)
Аксай**	20	32,9(35,3/36,9)	10(50,0)	8(40,0)	2(10,0)	1,25	18(90,0)	45,0(50,0/50,0)	15(10,0/25,0)
Аксай***	27	41,7 (43,9/34,6)	19 (70,4%)	6 (22,2%)	2 (7,4%)	3,2	25 (92,6%)	32,0 (26,3/50,0)	32 (36,8/16,7)
Кривая Лука***	54	45,7 (46,9/44,5)	37 (68,5)	14 (25,9)	3(5,6)	2,6	51 (94,4)	16,3 (19,5/18,2)	57,1 (63,9/45,5)
Старица*	49	27,9(34,1/35,0)	21 (42,9)	18(36,7)	10 (20,4)	1,2	39(79,6)	41,6(62,6/50,0)	5,6(0,0/20,0)
Старица**	21	22,4(45,6/45,5)	5(23,8)	5(23,8)	11(52,4)	1,0	10(47,6)	5,0(0,0/20,0)	15(25,0/40,0)
Старица***	21	37,5 (49,4/34,4)	13 (61,9)	8 (38,1)	-	1,6	21 (100)	42,5 (30,8/62,5)	19,0 (15,4/25,0)
Кузин Хутор***	21	46,5	15 (71,4)	6 (28,6)	-	2,5	21 (100)	20,0	60,0
Кузин Хутор[1]	27	45,1 (46,4/41,9)	19 (70,4)	8 (29,6)	-	2,4	27 (100)	22,2 (15,8/37,5)	51,9 (52,6/50,0)
Кермен Толга****	20	42,2 (47,2/39,1)	9 (45,0)	9 (45,0)	2 (10,0)	1,0	18 (90)	10,6 (11,1/37,5)	42,1 (55,6/37,5)
Купцын Толга***	16	43,6 (44,2/32,5)	13 (81,2)	3 (19,8)	-	4,3	16 (100)	25,1(30,8/66,6)	43,8 (53,8/0,0)

Джангар****	13	41,9 (42,7/-)	11 (84,6)	2 (15,4)	-	5,5	13 (100)	30,8 (25,0/-)	38,5 (41,7/-)
Авиловский-П*	18	27,2(39,0/35,7)	6(33,3)	7(38,9)	5(27,8)	0,9	13(72,2)	23,6(20,0/42,9)	11,8(20,0/14,3)
Авиловский-П**	8	31,3(32,5/-)	6(75,0)	2(25,0)	-	3,0	8(100)	75,0(75,0/100,0)	0,0 (0,0/0,0)
Авиловский-П****	12	30,8 (30,5/-)	11 (91,7)	1 (9,3)	-	11	12 (100)	66,6 (70,0/-)	0,0 (0,0/-)
Перегрузное-Г*	42	22,2(38,3/35,6)	13 (31,0)	9(24,4)	20(47,6)	1,4	22(52,4)	21,5(30,8/55,5)	7,1(15,5/11,1)
Перегрузное-Г**	22	30,3(36,8/33,2)	11(50,0)	7(31,8)	4(18,2)	1,6	18(81,8)	40,9(45,5/57,2)	4,5(9,1/0,0)
Перегрузное-Г****	14	39,0 (42,5/36,0)	9(64,3)	5(35,7)	-	1,8	12(100)	49,9 (28,6/80,0)	25,0(28,6/20,0)
Первомайский *	43	29,4 (41,3/41,9)	15 (34,9)	13 (30,2)	15 (34,9)	1,15	28(65,1)	21,1(57,7/38,5)	9,3 (33,1/23,1)
Первомайский**	34	28,9(37,5/43,8)	11 (32,4)	12 (35,3)	11 (32,4)	0,9	23(67,7)	26,5(63,7/33,3)	8,8(18,1/33,3)
Первомайский****	11	32,5(33,9/32,5)	7(63,6)	4(36,4)	-	1,75	11(100)	72,8(71,5/75,0)	0,0(0,0/0,0)
Хутор Новый*	102	32,2(39,3/40,5)	45(57,0)	34 (43,0)	23(22,5)	1,3	79(77,5)	59,4(70,4/79,5)	3,0(4,5/2,9)
Хутор Новый **	118	26,8(34,2/35,6)	50(58,1)	36(41,9)	32(27,1)	1,4	86(72,9)	55,0(80/69,4)	5,9(8/8,3)

Суммарная гр.	568	41,0 (42,8/36,6)	380(66,9)	172(30,3)	16(2,8)	2,2	552(97,2)	34,7 (28,6/49,1)	32,5 (36,8/22,5)
Суммарная без дефор.	158	40,5 (41,4/37,6)	117(74,0)	41 (26,0)	-	2,85	-	36,2 (33,9/43,6)	27,3 (29,6/20,5)
Суммарная с дефор.	351	41,2(43,5/36,3)	238(67,8)	113(32,2)	-	2,1	-	34,0 (26,1/50,5)	34,9 (40,3/23,2)
Южноуральская гр.	69	41,2(39,3/44,4)	41(59,4)	24(34,8)	4(5,8)	1,7	65(94,2)	46,2(43,9/50,0)	15,4(7,3/29,2) ^[1]
Гр. юг Волго-Донского междуречья (сум.)	143	39,7 (42,8/37,0)	98(67,8)	40(28,0)	6(4,2)	2,45	137(95,8)	40,4 (38,7/47,5) ^[2]	26,1 (28,7/17,5)
Деформированная гр.	86	42,4(44,6/38,4)	56(65,1)	28(32,6)	2(2,3)	2,0	84(97,3)	33,7(28,6/46,4)	30,2(41,1/14,3)
Недеформированная гр.	39	39,9(38,1/39,5)	30 (76,9)	9(23,1)	-	3,3	39(100)	48,7(43,6/55,5)	20,5(20,0/22,2)
Гр. астраханского правобер.	213	41,6(43,8/37,9)	144(67,6)	61(28,6)	8(3,8)	2,4	205(96,2)	28,4(23,5/40,3)	28,3 (32,6/17,5)
Деформированная гр.	129	44,2(46,1/38,8)	87(67,4)	40(31,0)	2(1,6))	2,2	126(98,4)	28,4(21,7/42,5)	49,6(59,8/27,5)
Недеформированная гр.	64	40,3(41,5/37,4)	46(71,9)	18(28,1)		2,6	64(100)	32,9(28,3/44,5)	25,0(28,3/16,7)
Восточно-маныч. гр.	31	42,6(45,3/39,2)	17(54,8)	13(41,9)	1(3,3)	1,3	30(96,7)	27,5(18,9/38,5)	31,0 (37,5/23,1)
Гр. север Волго-Донского междур.	40	38,7(39,2/34,8)	28(70,0)	11(27,5)	1(2,5)	2,5	39(97,5)	50,0(42,8/72,8)	27,5 (25,0/18,2)
Гр. левобережье Ахтубы	41	39,0(42,6/27,5)	26(63,4)	12(29,3)	3(7,3)	2,2	37(92,7)	32,3 (19,1/75,0)	20,6 (26,9/0,0)
Гр. север Заволжья	68	38,4(40,7/34,3)	44(64,7)	24(35,3)	-	1,8	68(100)	36,7(27,3/54,2)	16,2 (18,2/12,5)
Деформированная гр.	54	38,4(40,4/35,2)	33(61,1)	21(38,9)	-	1,6	54(100)	39,4(30,3/47,6)	16,7(18,2/14,3)

Недеформированная гр.	12	41,0(45,0/25,0)	10(83,3)	2(16,7)	-	5,0	12(100)	30,0(12,5/100)	20,0(25,0/0,0)
Нижнедонская гр.***[3]	150	(33,9/30,2)	94(69,1)	42(30,9)	14(9,3)	2,2	136(90,7)	(49,6/69,0)	(1,1/2,4)
Деформированная гр.	69	(34,3/30,6)	47(70,1)	20(29,9)	2(2,9)	2,35	67(97,1)	(49,1/65,0)	(-/5,0)
Недеформированная гр..	58	(34,2/29,8	37(71,2)	15(28,8)	6(10,3)	2,47	52(89,7)	(43,2/73,3)	(2,7/-)
2/1 II- 1/2 III вв.***	181	40,5(43,7/38,0)	112(61,9)	63(34,8)	6(3,3)	1,8	175(96,7)	33,7(28,6/40,0)	32,6 (37,5/30,0)
2/1 III-IV вв. н. э.***	106	42,0(45,4/40,6)	67(63,2)	34(32,1)	5(4,7)	2,0	101(95,3)	23,5(22,7/39,1)	35,3 (42,5/19,4)

Выводы:

- 1) Среднесарматская и позднесарматская части, по-видимому, представлены в подкурганых выборках не полностью. Отсутствует значительное количество детей и женщин в среднесарматской и особенно в позднесарматской группах, к которым, возможно, использовали иные погребальные традиции.
- 2) Среднесарматская и позднесарматская группы, видимо, испытывали специфический стресс в молодом возрасте, поэтому у них ниже средний возраст смерти и пик смертности выпадает на молодой возраст.

Возможно, такая ситуация связана с участием как мужчин, так и женщин в боевых столкновениях, о чем свидетельствует высокий уровень травматизма, особенно на позднесарматском этапе.

3) Среднесарматская и позднесарматская части, по-видимому, представлены в подкурганых выборках не полностью. Отсутствует значительное количество детей и женщин в среднесарматской и особенно в позднесарматской группах, к которым, возможно, использовали иные погребальные традиции.

4) Среднесарматская и позднесарматская группы, видимо, испытывали специфический стресс в молодом возрасте, поэтому у них ниже средний возраст смерти и пик смертности выпадает на молодой возраст. Возможно, такая ситуация связана с участием как мужчин, так и женщин в боевых столкновениях, о чем свидетельствует высокий уровень травматизма, особенно на позднесарматском этапе.

Показатели таблицы смертности разнополых групп
позднесарматского населения НД
(суммарная серия)

Возраст, лет	Взрослые и дети		М		Ж	
	п	%	п		п	%
0–4	2	1,3				
5–9	10	6,7				
10–14	2	1,3				
15–19	8	5,3	5	5,3	3	7,3
20–24	13	8,7	5	5,3	8	19,5
25–29	27	18,0	17	18,1	10	24,4
30–34	28	18,7	20	21,3	7	17,1
35–39	34	22,7	26	27,7	8	19,5
40–50	24	16,0	20	21,3	4	9,8
старше 50	2	1,3	1	1,1	1	2,4
Всего	150	100,0	94	100,0	41	100,0

Показатели таблицы смертности разнополых групп
позднесарматского населения НД (серия с деформацией)

Возраст, лет	Взрослые и дети		М		Ж	
	n	%	n		n	%
0–4	0	0,0				
5–9	2	2,9				
10–14	0	0,0				
15–19	4	5,8	2	4,3	2	10,0
20–24	5	7,2	2	4,3	3	15,0
25–29	10	14,5	4	8,5	6	30,0
30–34	17	24,6	15	31,9	2	10,0
35–39	19	27,5	15	31,9	4	20,0
40–50	11	15,9	9	19,1	2	10,0
старше 50	1	1,4	0	0,0	1	5,0
Всего	69	100,0	47	100,0	20	100,0

Показатели таблицы смертности разнополых групп
позднесарматского населения НД
(серия без деформации)

Возраст, лет	Взрослые и дети		М		Ж	
	п	%	п		п	%
0–4	1	1,7				
5–9	4	6,9				
10–14	1	1,7				
15–19	4	6,9	3	7,9	1	7,1
20–24	4	6,9	2	5,3	2	14,3
25–29	11	19,0	8	21,1	3	21,4
30–34	8	13,8	4	10,5	4	28,6
35–39	13	22,4	10	26,3	3	21,4
40–50	11	19,0	10	26,3	1	7,1
старше 50	1	1,7	1	2,6	0	0,0
Всего	58	100,0	38	100,0	14	100,0

Серии	М	Ж	Взрослые	Взрослые и дети
Суммарная	34,9	31,0	33,9	31,3
С деформацией черепа	34,9	32,8	34,3	33,6
Без деформации	35,9	30,3	34,4	31,5

Демографические показатели (шижеее Поволжье):

- 1) соотношение по полу по всей серии – 2,1;
- серия с деформацией – 2,4;
- серия без деформации – 2,9.
- 2) доля детей – 9, 3;
- 3) Средний возраст смерти – 33,9 лет:
средний возраст мужчин – 34,9 года;
средний возраст женщин – 31,0 лет.

серия с деформацией – 34,3 года:

средний возраст мужчин – 34,9 года;

средний возраст женщин – 32,8 лет.;

серия без деформации – 34,4 лет

средний возраст мужчин – 35,9 года;

средний возраст женщин – 30,3 лет.

4) До 50-летнего интервала доживало около в среднем по серии - 1,3 %

доля мужчин 1,1 %

доля женщин - 2,4 %).

серия с деформацией – 1,4 %:

доля мужчин – 0,0%;

доля женщин – 5,0 %;

серия без деформации – 1,7 %:

доля мужчин – 2,6%;

доля женщин – 0,0 %.

5) доля умерших в возрасте 15-35 лет – около 50,7%:

доля мужчины – 40,0%

доля женщины – 69,3%.

серия с деформацией – 52,1 %:

доля мужчин – 59,0%;

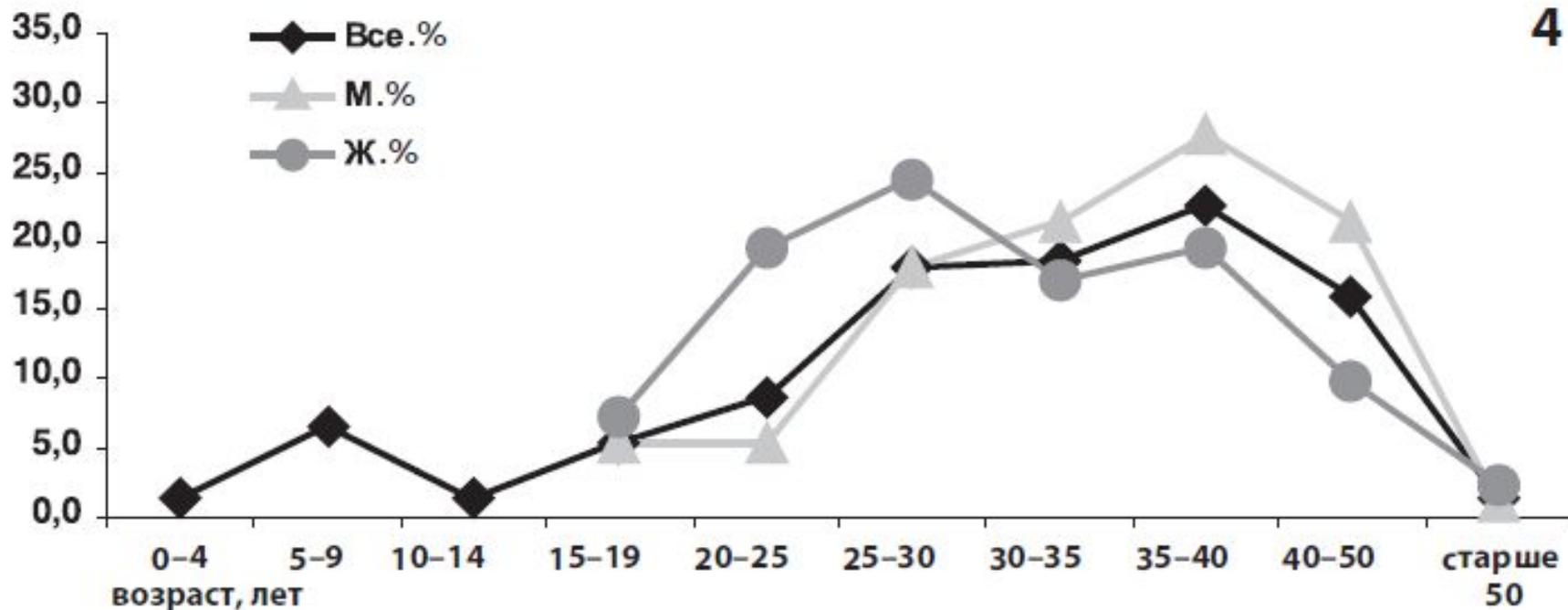
доля женщин – 65,0 %;

серия без деформации – 56,6 %:

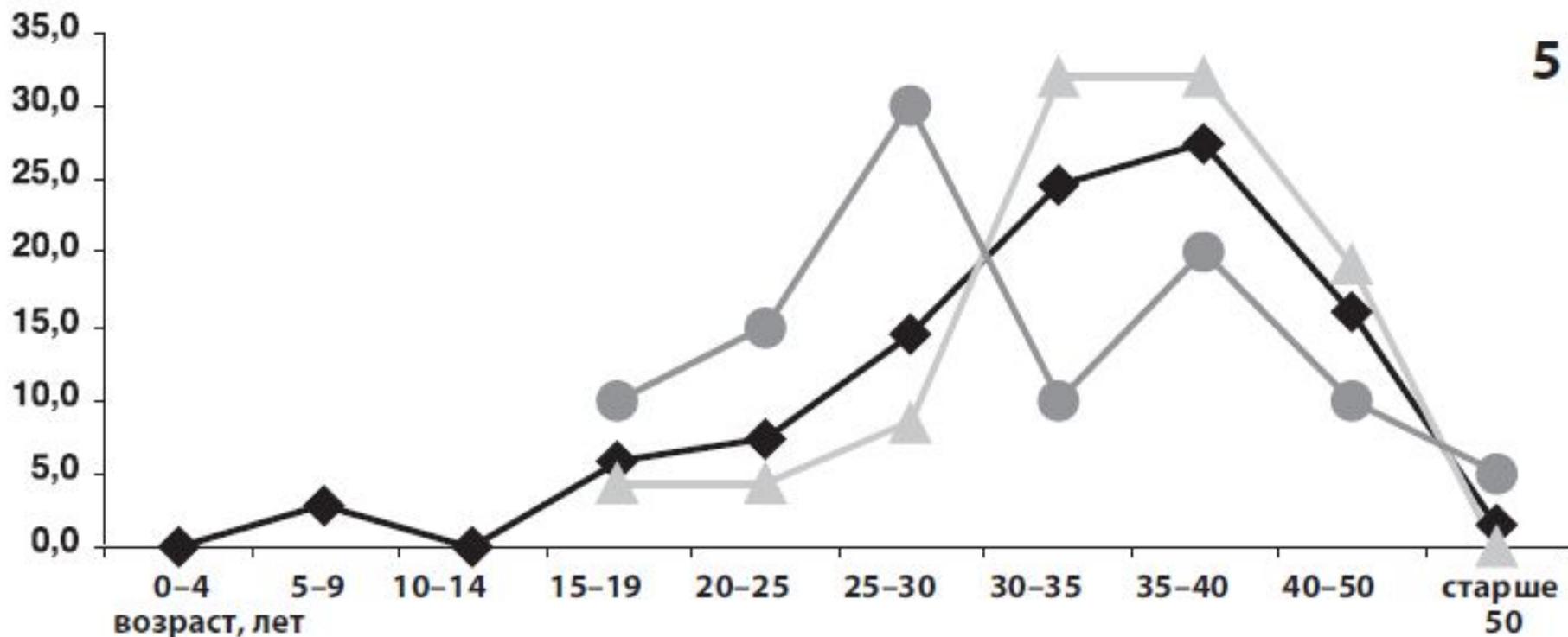
доля мужчин – 54,8%;

доля женщин – 71,4 %;

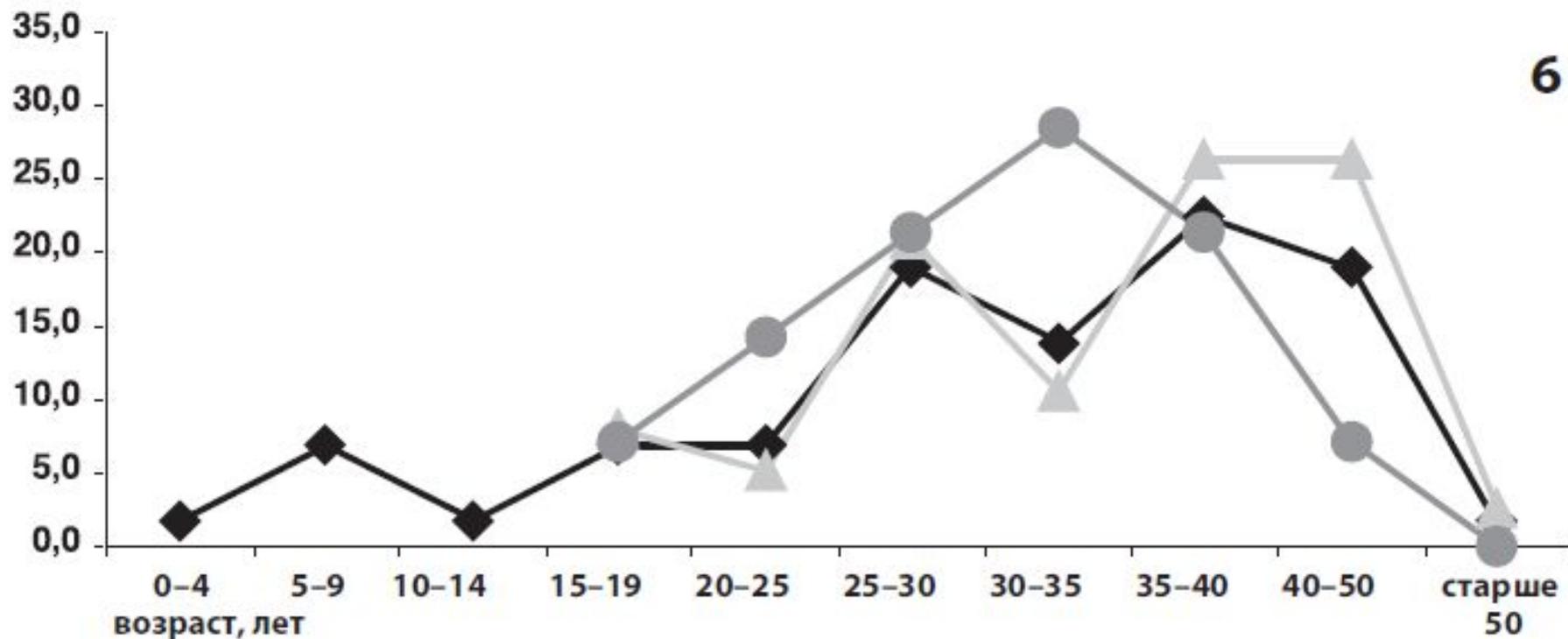
Вероятность смертности в суммарной позднесарматской серии НД



Вероятность смертности в позднесарматской серии с искусственной деформацией НДС



Вероятность смертности в позднесарматской серии без деформации НД



Антропологический тип населения

позднесарматского времени НП

- Материал – 456 черепов
- (мужских – 319: 214 со следами деформации и 105 без деформации;
- женских – 137; 107 со следами деформации и 30 без деформации).
- Серия с недеформированными черепами
- сочетает в себя массивную гиперкранную, длинную, среднеширокую и средневысокую мозговую коробку по форме долихомезокранную.
- Лобная кость среднеширокая наклонная и резко профилированная в наименьшей своей ширине. Основание черепа мезоморфного строения, как лицевой скелет и нос. Горизонтальная профилировка лицевых структур резкая, а вертикальная ортогнатная, глазницы широкие и низкие, переносье и носовые кости среднеширокие и очень высокие, а нос резко выступающий к линии профиля, клыковая ямка умеренно углубленная

Сравнительная характеристика мужских краниологических серий ранних кочевников (IV в. до н.э. – IV в.н.э.)

группы / признак	1	8	8:1	17	45	48	77	<zm'	75-1
Нижнее Поволжье									
2-ая пол. II-IV вв. н.э.	186,5	139,9	75,2	136,0	135,2	71,5	139,4	128,6	30,7
2-ая пол. II- IV вв. н.э.*	186,0	137,7	74,1	141,3	137,3	73,6	138,0	127,8	30,1
Нижний Дон									
Сер. II-IV вв. н.э.	188,0	142,8	75,7	136,3	136,3	72,9	139,5	129,4	31,6
Сер. II- IV вв. н.э.*	186,8	138,6	74,6	143,9	137,2	74,5	136,9	128,2	31,4
Южное Приуралье									
II- сер. III вв. н.э.*	183,7	136,2	74,5	140,1	134,8	72,6	136,3	128,5	30,3
Серия из диагональных погребальных комплексов									
I- 1-ая пол. II вв.н.э.	184,7	145,5	79,2	134,6	136,5	70,5	142,9	130,7	31,2
2-ая пол. II-сер. III вв. н.э.	182,2	147,6	82,0	131,0	137,6	68,8	140,6	129,65	27,8
2-ая пол. II- сер. III вв. н.э.*	187,1	133,7	71,9	138,4	137,7	75,3	138,1	127,5	30,5
Серия из катакомбных погребальных комплексов									
Сер. III-IV вв. н.э.	188,1	143,0	76,1	140,5	136,2	76,2	139,4	130,1	27,1
Сер. III-IV вв. н.э.*	189,6	138,1	72,9	146,2	138,8	74,2	138,1	127,6	32,2

Женский череп (25-30 лет) из могильника
Первомайский-Х, курган 3



Мужской череп (40-50лет) Абганерово-IV, курган 4



Мужской череп (45-50 лет) из могильника Абганерово-III,
курган 4



Череп с искусственной деформацией

- Мужская деформированная серия характеризуется краниотипом южных европеоидов, сочетающим узкую длинную высокосводчатую мозговую коробку с долихокранной формой. Основание черепа крупных размеров. Лобная кость широкая резко профилированная по линии фронтально-темпоральных точек, покатая в вертикальной плоскости и уплощенная по линии назион-брегма. Лицевой скелет широкий почти высокий резко профилированный по горизонтали и ортогнатный по вертикали. Нос мезоморфный. Глазницы широкие средневысокие и мезоконхные. Переносье широкое и высокие, носовые кости среднеширокие и тоже высокие, а нос выводят к линии профиля резко. Женская группа имеет аналогичный набор признаков.

Женский череп из могильника Мейеровский с кольцевой деформацией



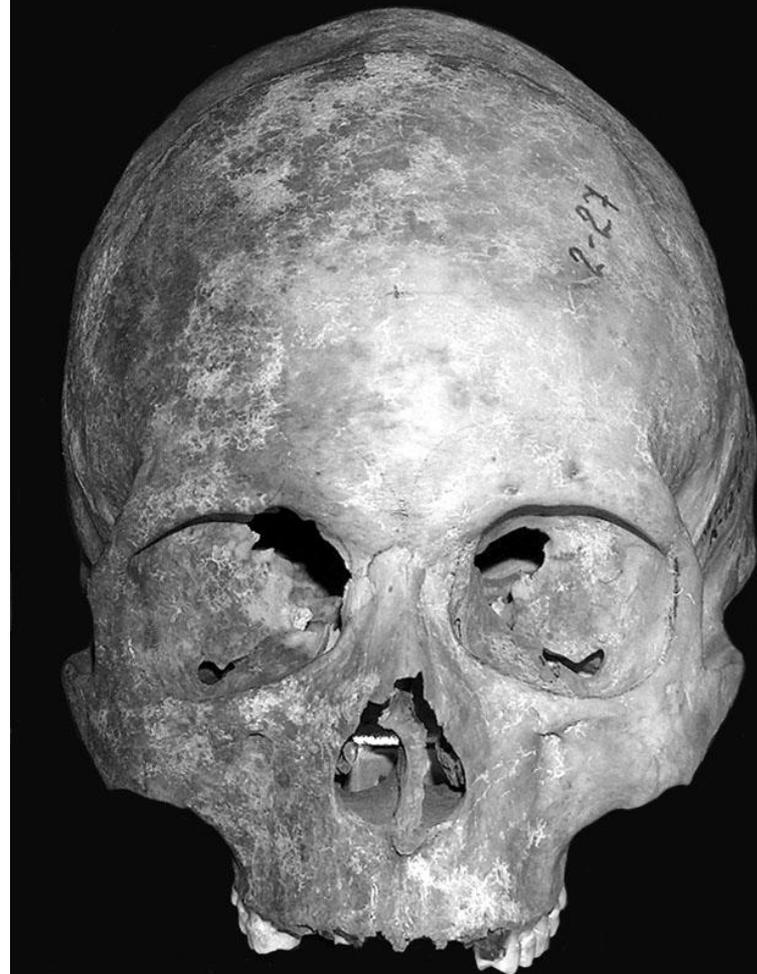
Слабая степень деформации на мужском черепе из
могильника Абганерово-IV, курган 4



Женский череп (50-60 лет) из могильника Тары курган 3

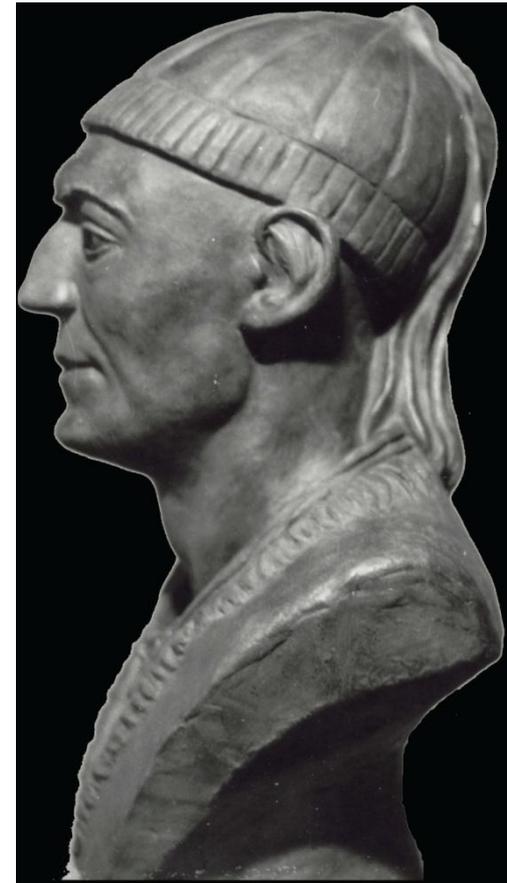


Мужской череп (20-25 лет) из могильника Авиловский-II, курган 13





Пластическая реконструкция по деформированному черепу
мужчины (40-50 лет) из могильника Абганерово-II, курган 6



череп мужчины (40-50 лет) из могильника Абганерово-II,
курган



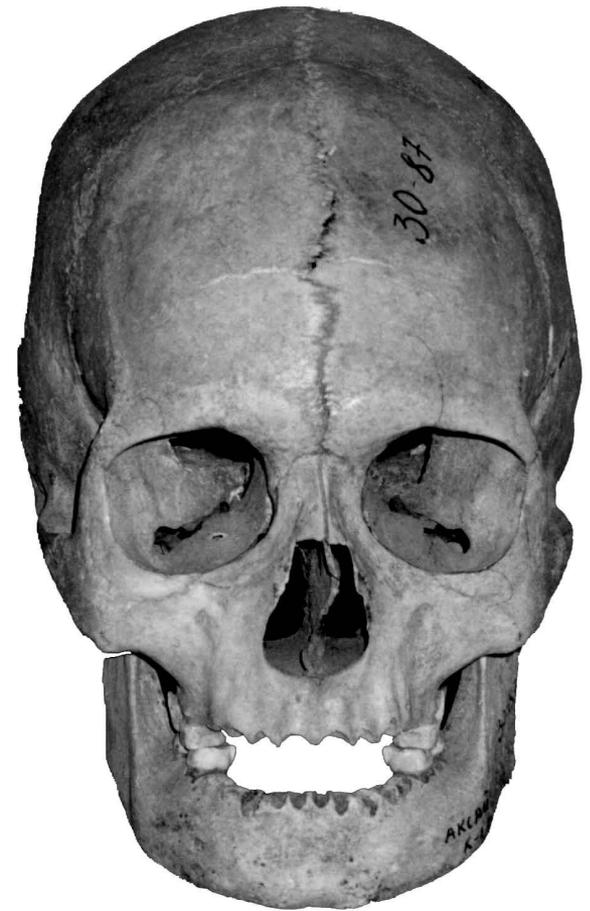
Женский череп из могильника Новый Рогачик, курган 6



Мужской череп из могильника Аксай-I, курган 5



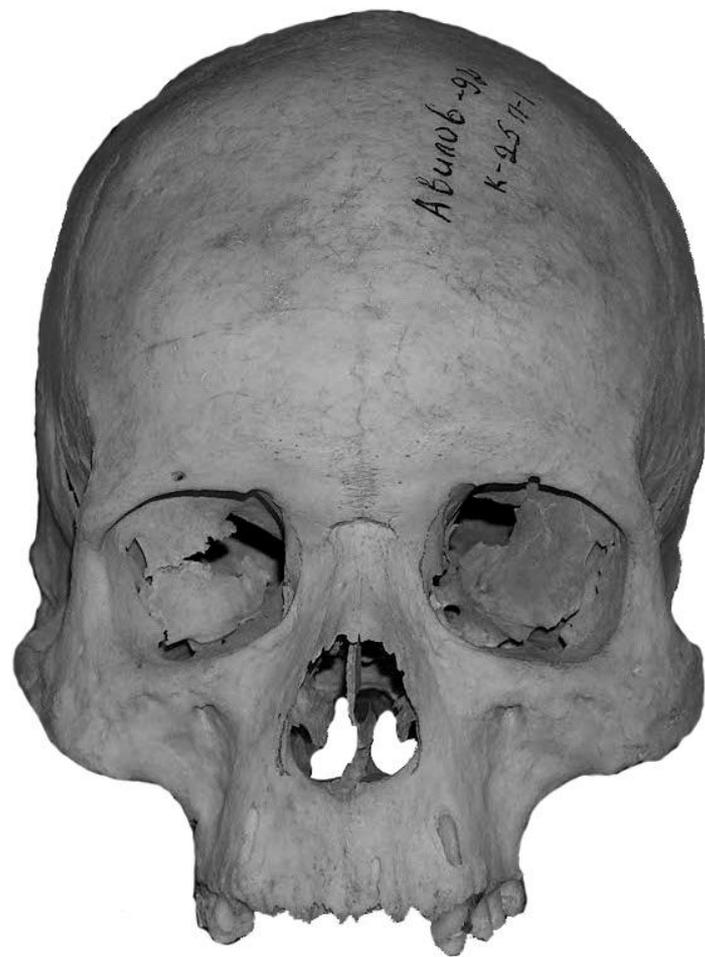
Женский череп из могильника Аксай-I, курга 1



Женский череп из могильника Западные могилы, курган 24



Мужской череп (40-50 лет) из могильника
Авиловский-II, курган 25



Мужской и женский черепа с деформацией из могильников Нижнего Дона



Внутригрупповая структура неоднородная:

- 1) Европеоидный, сочетает умеренную долихокранию с резкой горизонтальной профилировкой лица и резко выступающий нос
- (обе мужские серии и женская серия с деформированными черепами);
- 2) Обычай деформации (от 50,0 до 100,0%)
- 3) Внутригрупповая неоднородность:
- 3.1. Тип массивных длинноголовых европеоидов (на деформированных черепах);
- 3.2. Тип грацильных длинноголовых европеоидов (средиземноморский, на недеформированных черепах)

3.3. Мезо-брахикранный тип – доля низкая, встречается в группе недеформированных женских черепов;

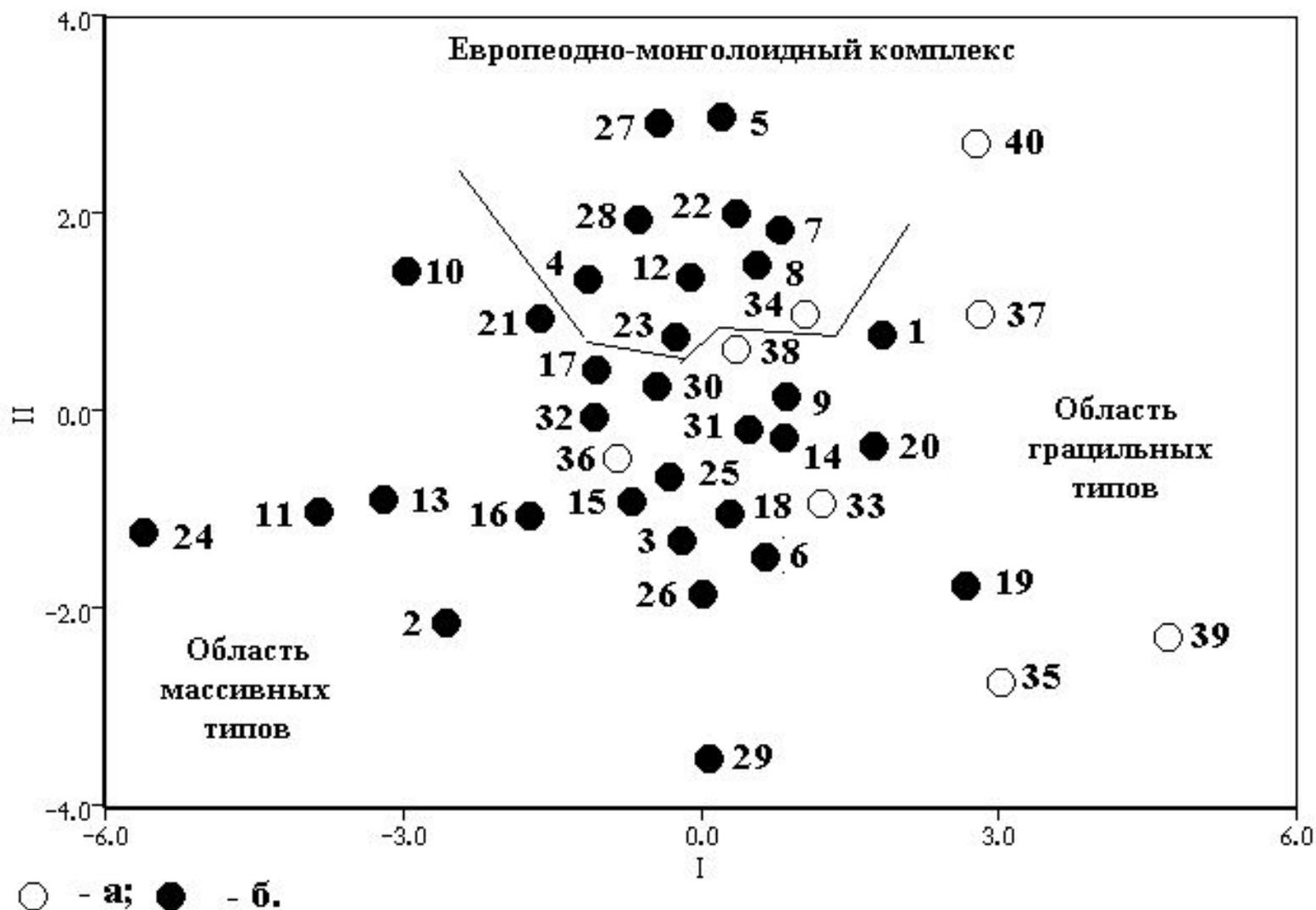
3.4. Мезо-брахикранный тип, сочетающий смешанный монголоидно-европеоидный комплекс (представлен чаще на женском материале)

Смешанный монголоидно-европеоидный комплекс

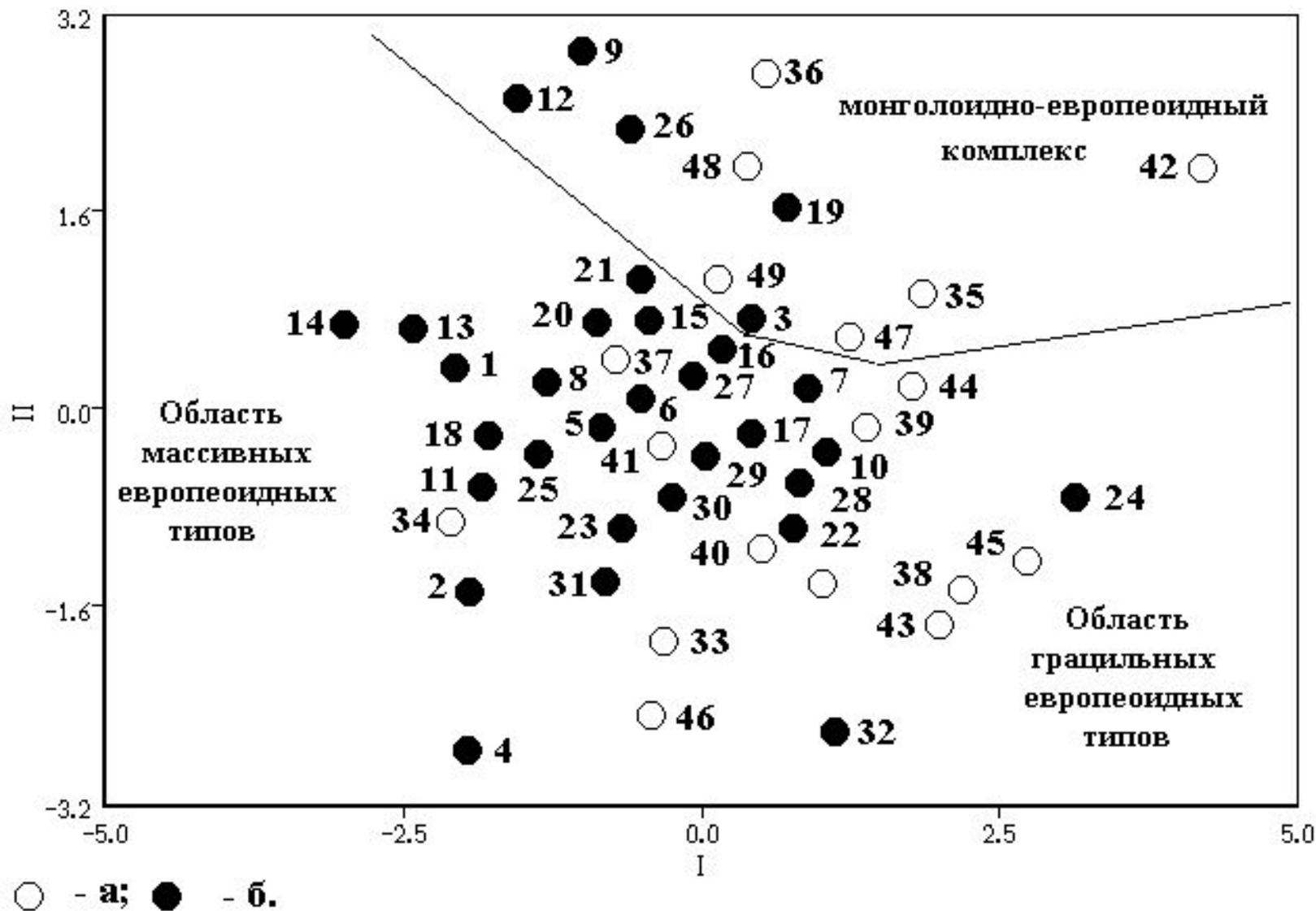
Кривая Лука-І, кург. 2; Абганерово-ІІ, кург. 6



Внутригрупповая структура серии позднесарматского времени (Астраханская женская группа)



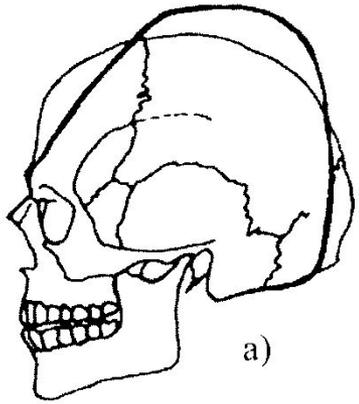
Внутригрупповая структура серии позднесарматского времени (Астраханская мужская группа)



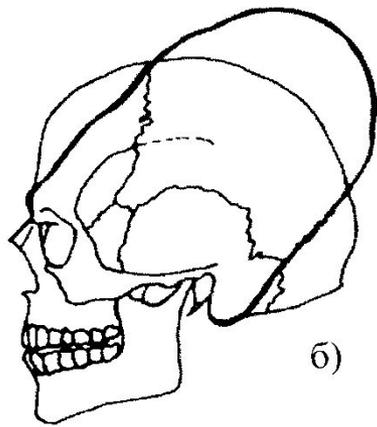
- *Искусственная деформация головы* – типология география и хронология обычая.
- Деформация преднамеренная и непреднамеренная.
- **1.Преднамеренная деформация** – изменение формы черепа, приводящее к отклонениям от нормы.
- Искусственная деформация – результат целенаправленных действий, направленных на прижизненное изменение формы головы с помощью специальных приспособлений.
- Типы: кольцевая; лобно-затылочная; затылочно-теменная; теменная и др.

Типология преднамеренной искусственной деформации черепа

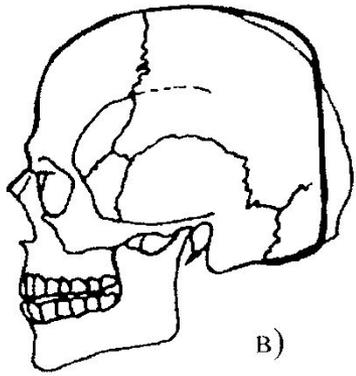
1. Лобная – давление только на лобную кость.
2. Лобно-затылочная- давление в двух направлениях ко лбу и затылку.
 - А) клиновидная наклонная;
 - Б) клиновидная высокая.
3. Круговая (циркулярная или кольцевая) – пояс давления по кольцу и охватывает весь череп.
4. Затылочная – давление на нижнюю часть затылка
5. теменная – (латеральная по Лунье) – давление с темени на нижнюю челюсть.



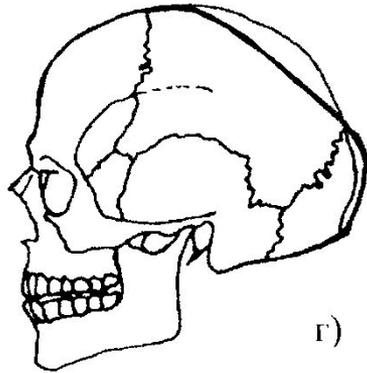
а)



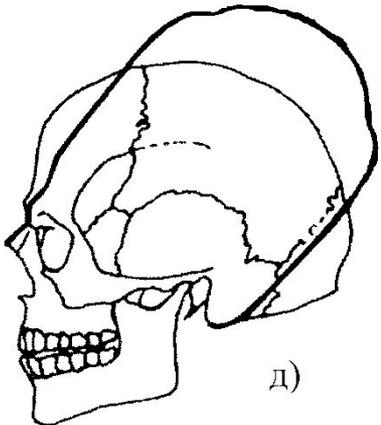
б)



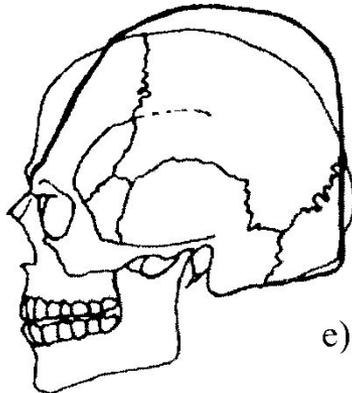
в)



г)

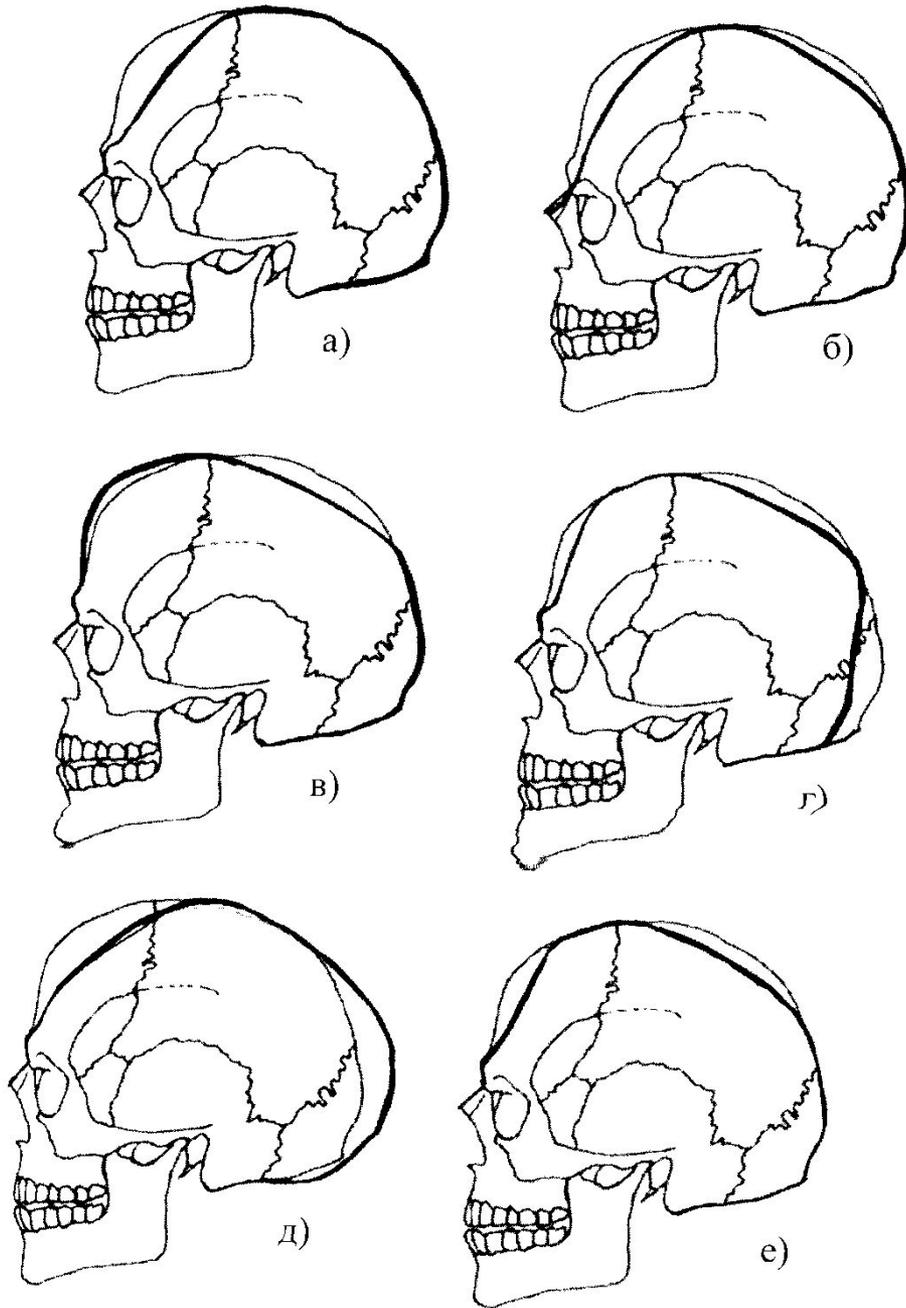


д)



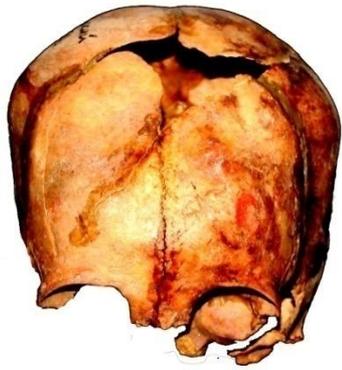
е)

- А) лобно-затылочная
- Б) анулярная
- В) затылочная
- Г) теменная
- Д) анулярная и анулярная косая
- Е) вариант лобно-затылочной
- Типология по Е.В. Жирову



- А) лобная
- Б)назо-теменная
- В) латеральная
- Г) четырехугольная
- Д) лобно-теменно-теменная
- Е) четырехугольная
- Типология по Лунье

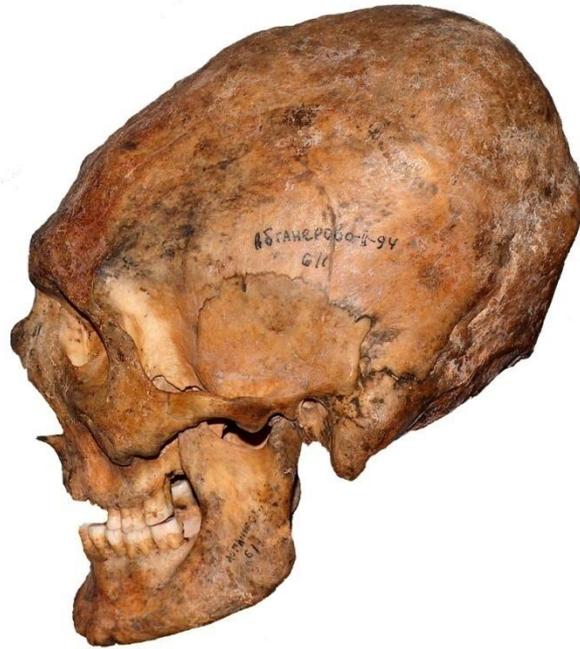
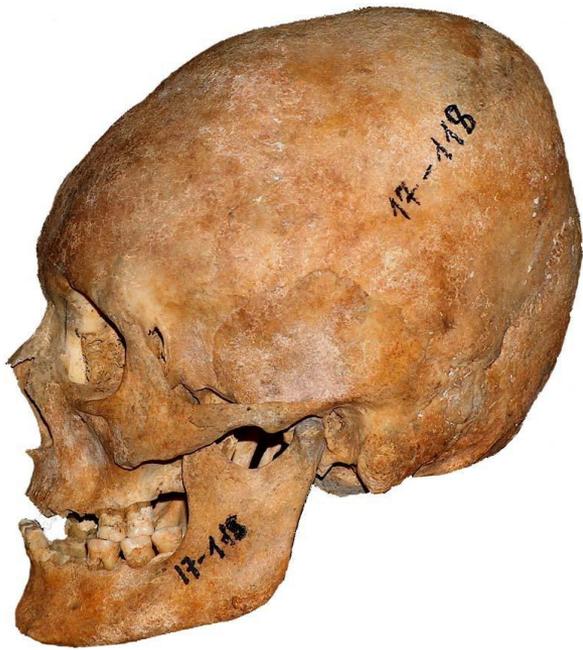
Обычай искусственной деформации черепа на материалах различных вариантов катакомбной культуры



Деформация катакомбного типа



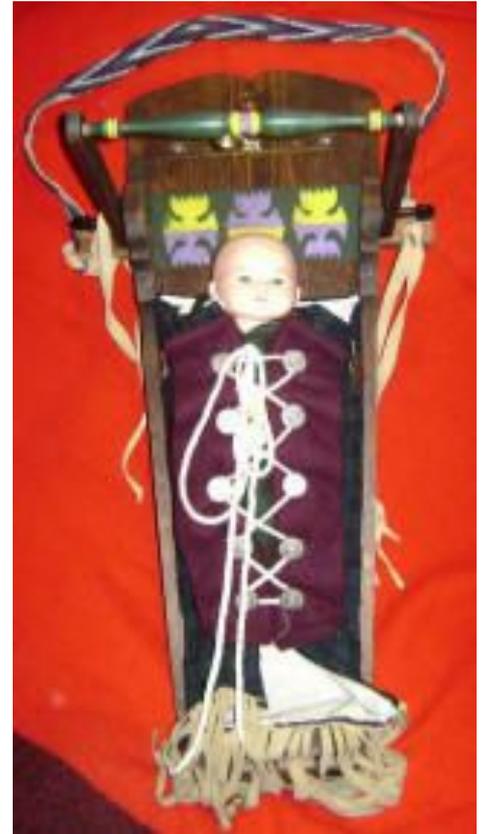








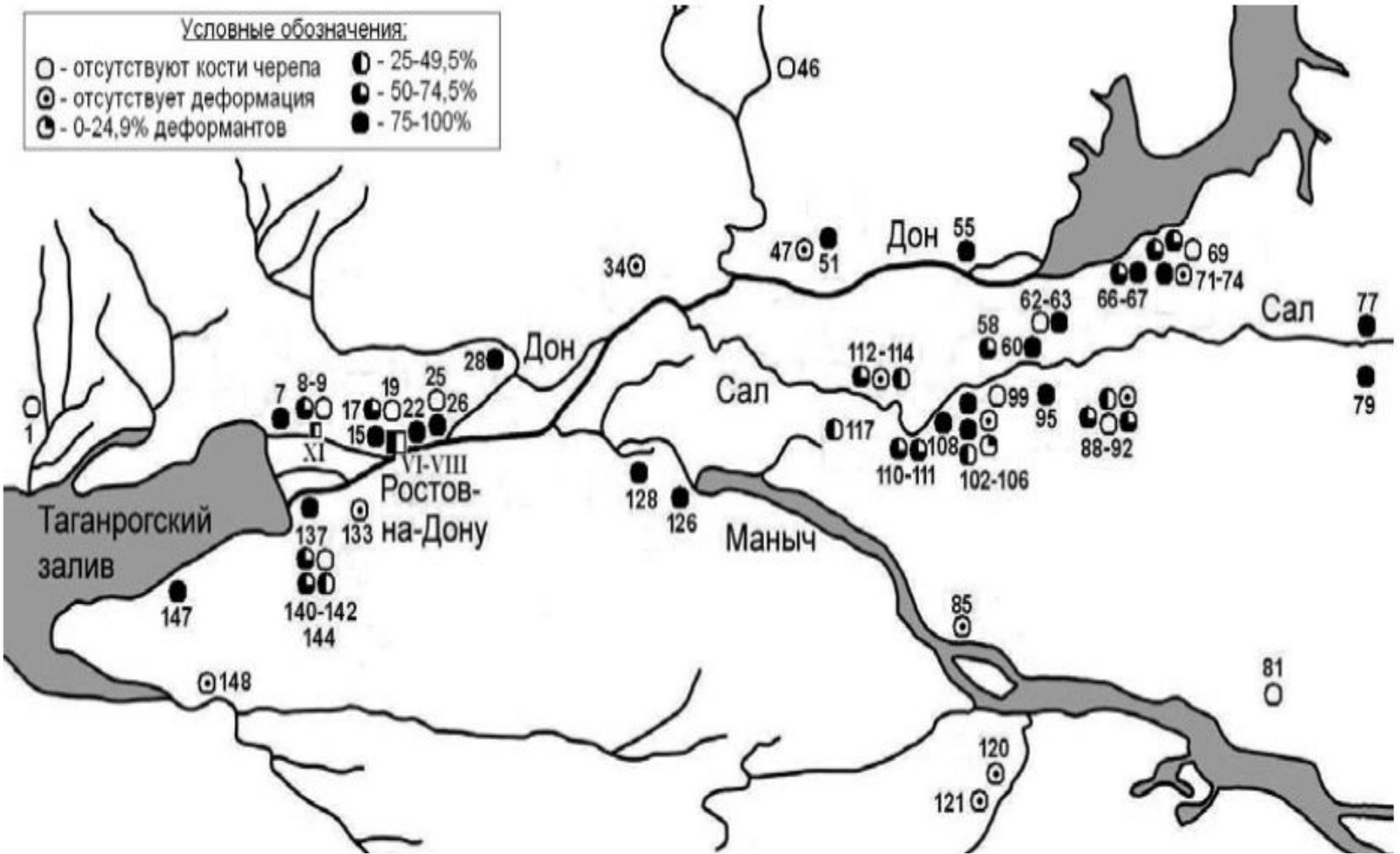
- **2.Непреднамеренная деформация** – форма деформации затылочно-теменной части головы, возникающая непреднамеренно как результат фиксированного положения ребенка в колыбели, принятого у некоторых кочевых и полукочевых народов.
- Бешиковая деформация.



Тесинский тип деформации



Частота встречаемости искусственной деформации в нижнедонских могильниках сарматского времени



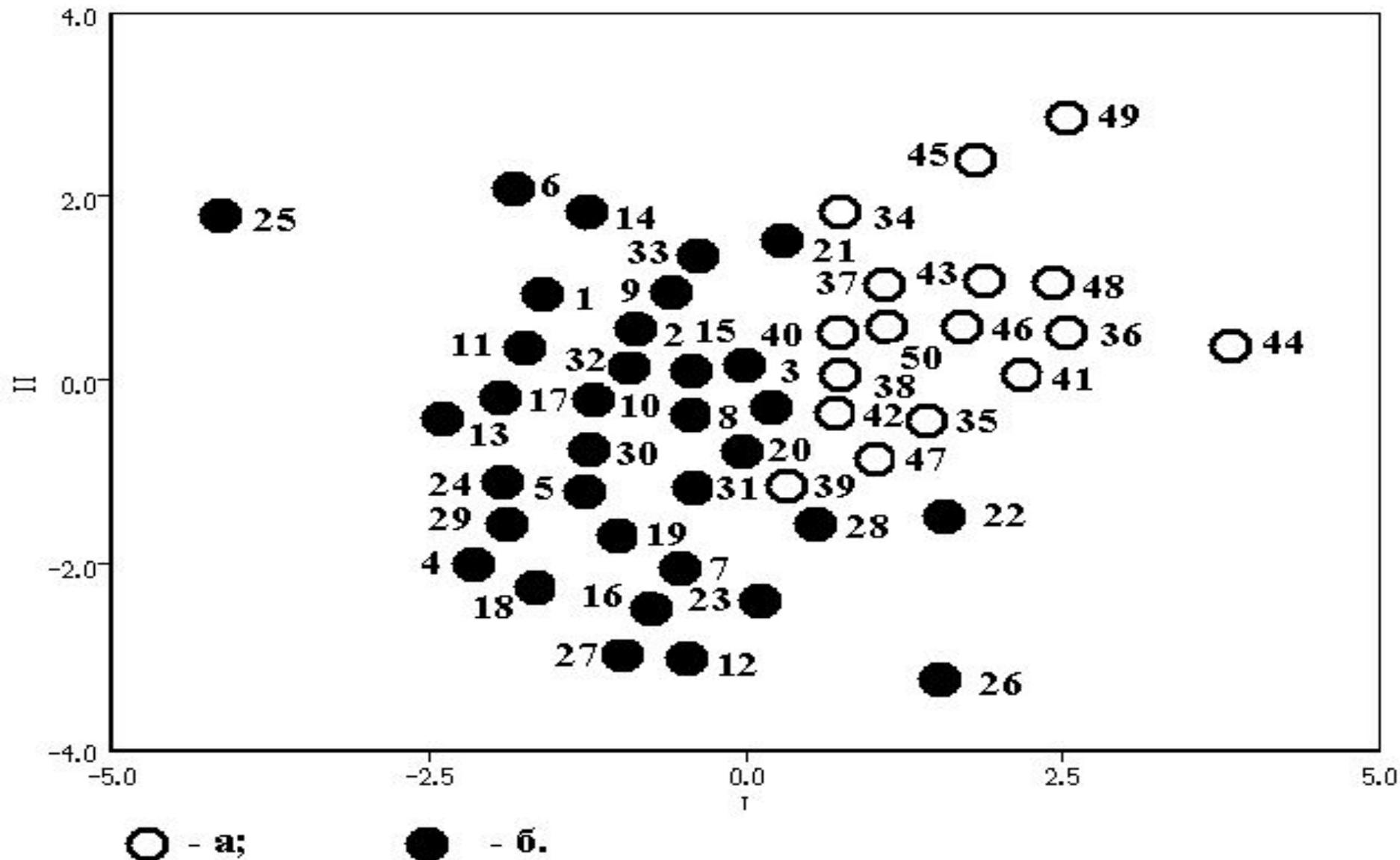
- Искусственная деформация мозгового отдела черепа – одна из наиболее широко распространенных соматических модификаций.
- Искусственная деформация у современных народов: некоторые этнические группы Средней Азии (туркмены), Афганистана (таджики, джемшиды, хазара), Африканского континента (мангбету), и Океании, в том числе на Гаити.
- Практика преднамеренной деформации головы неоднократно описывалась античными авторами (Гекатей Милетский, Геродот, Гиппократ, Страбон, Аполлоний Родосский) и средневековыми арабскими учеными (ал-Макдиси, Иакут, аль-Бируни).



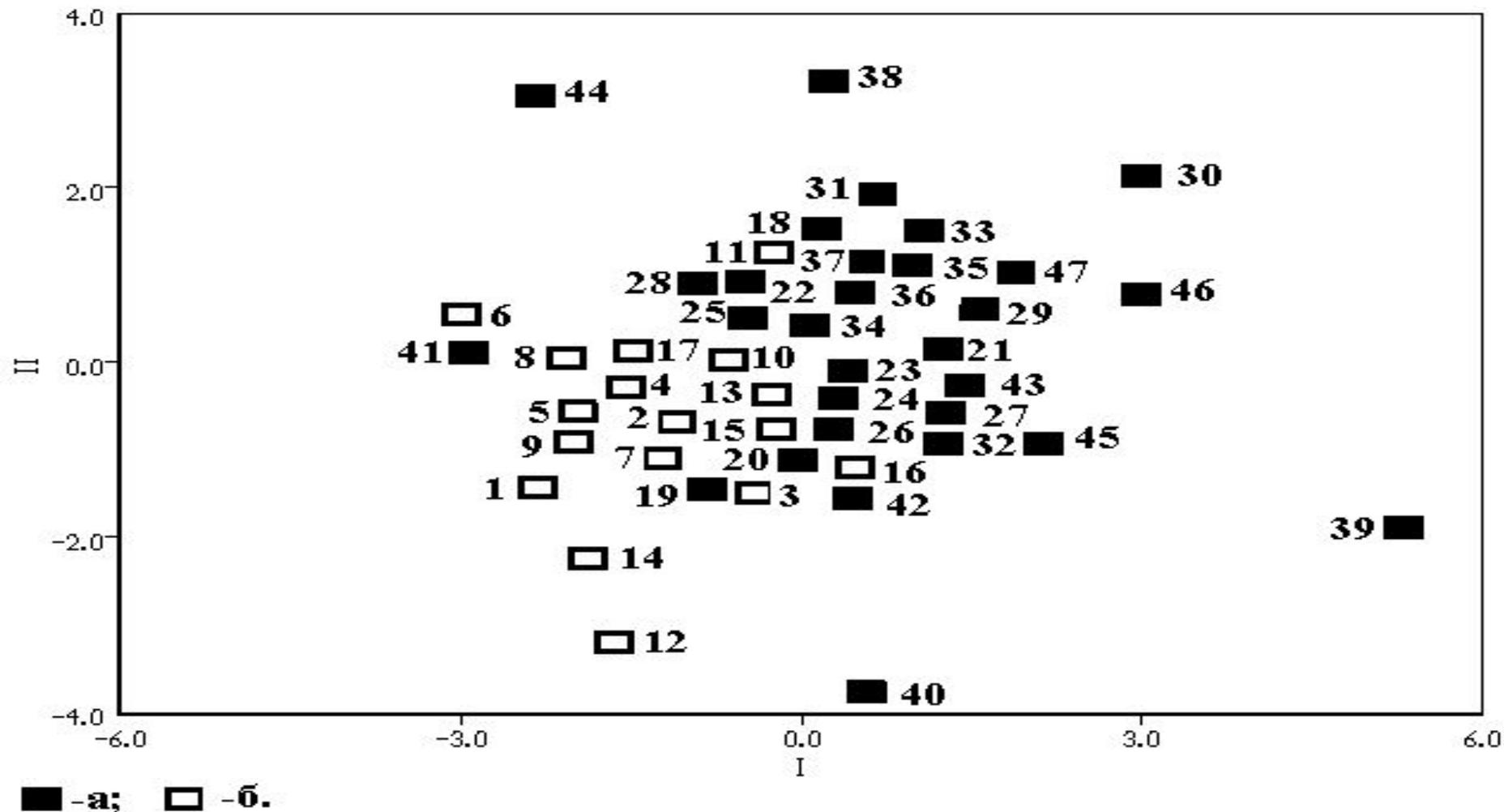
Комплекс деформации

- Определение комплекса деформации, то есть признаки изменяющиеся под влиянием деформирующей конструкции является чисто антропологической проблемой. При сравнении деформированной и недеформированной серии значимые различия, вычисленные по t-критерию Стьюдента по 27-ми признакам у мужчин и по 29-ти признакам у женщин. Большая часть этих признаков входит в набор признаков изменяющихся под давлением деформирующей конструкции.
- В этот комплекс входят такие признаки как: 1; 8; 17; 9; 32; 48; 55; 52; DC; DS; SC; SS и др. Интересно, что несмотря на то, что меняются тотальные размеры черепной коробки, видимо, условный объем черепной коробки остается в генетически запрограммированных нормах.

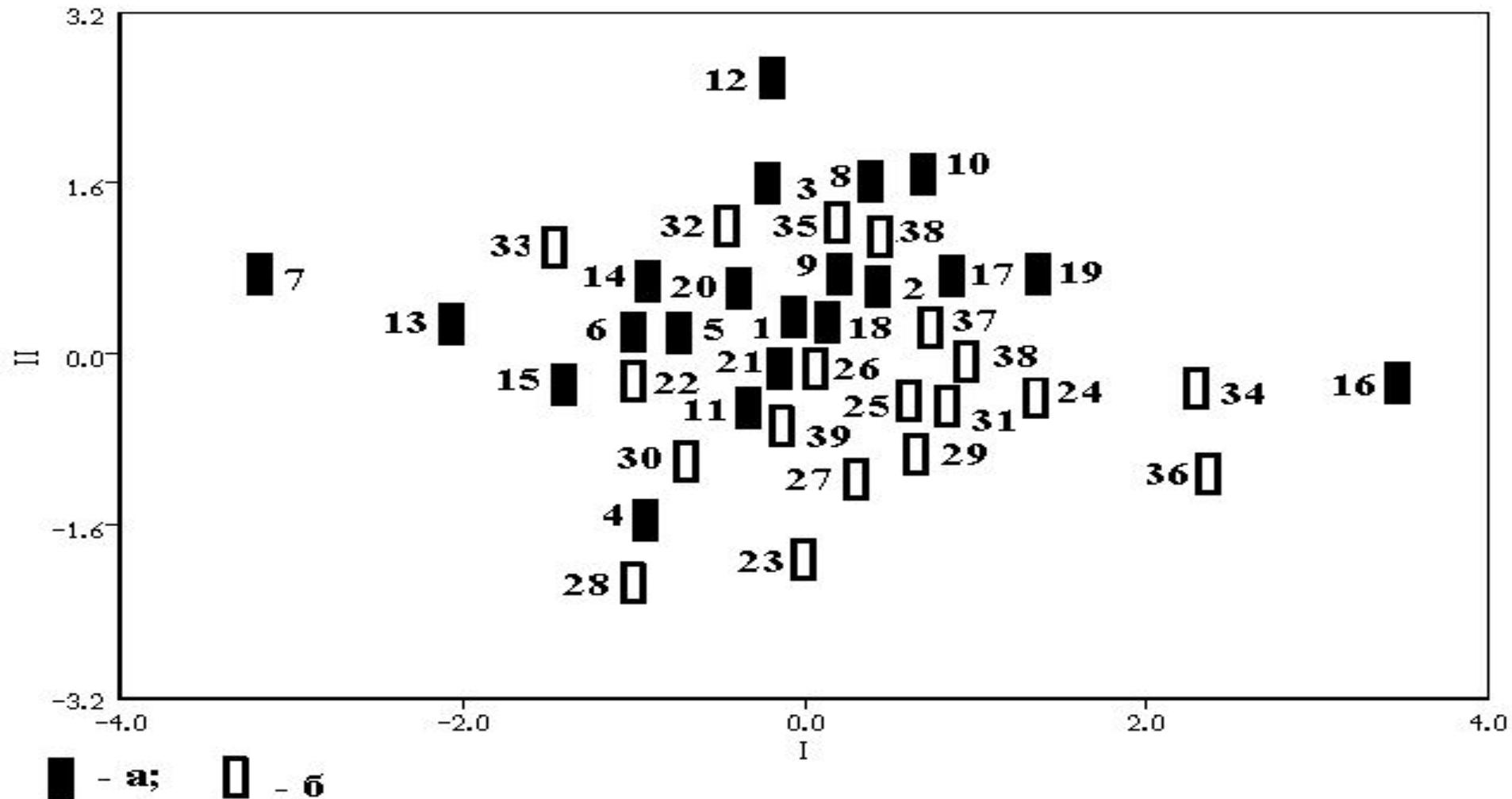
Результат многомерного неметрического шкалирования
расстояний Махаланобиса мужских краниологических групп
позднесарматского времени.



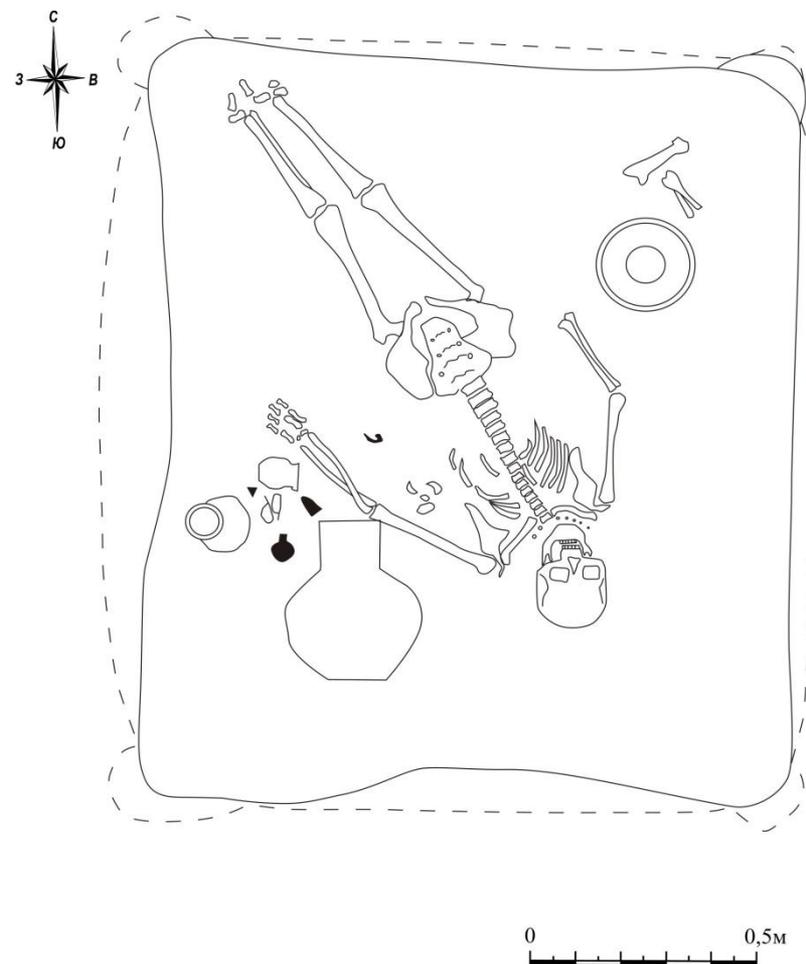
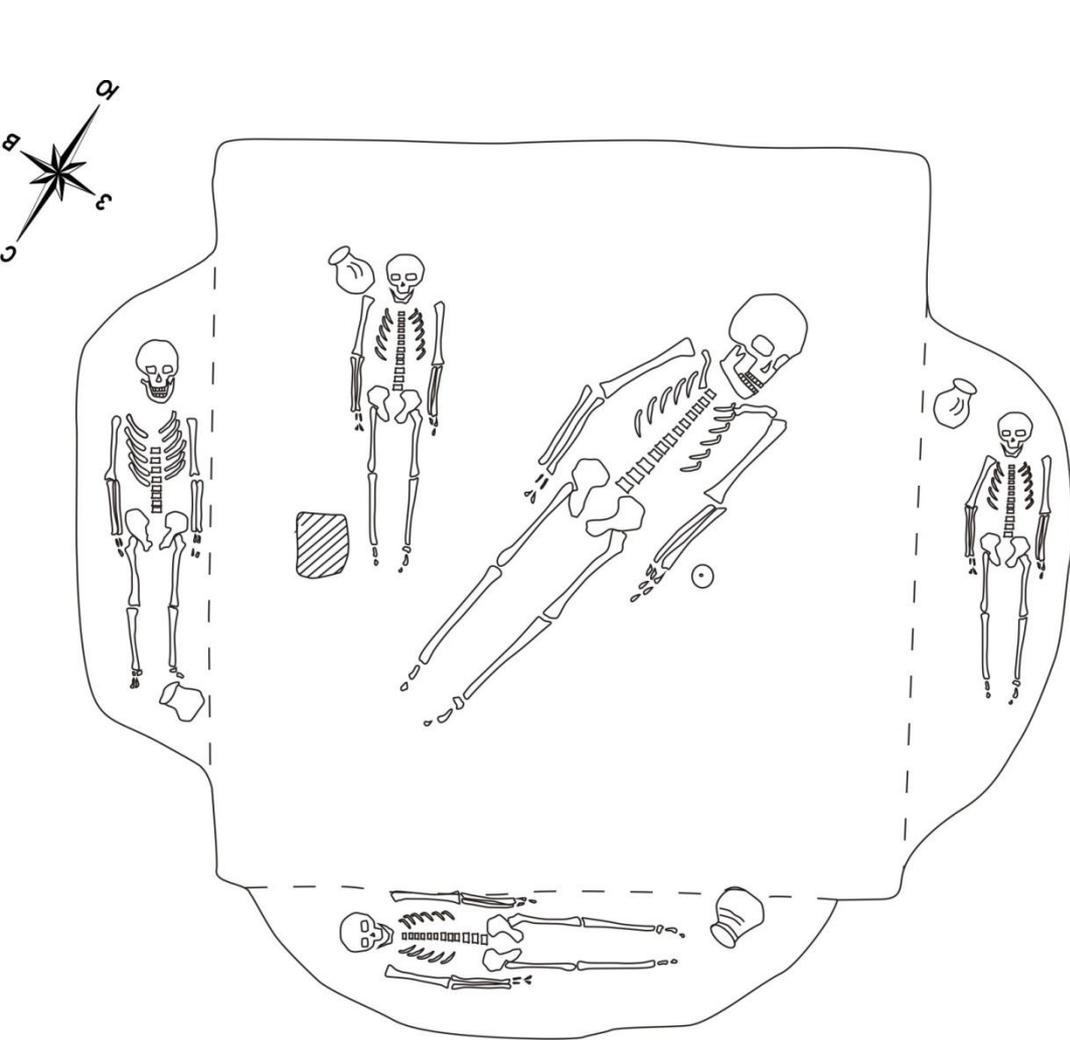
Результат многомерного неметрического шкалирования расстояний Махаланобиса мужских краниологических серий раннесарматского и позднесарматского времени.



Результат многомерного неметрического шкалирования
расстояний Махаланобиса мужских серий
среднесарматского и позднесарматского времени.



Диагональный тип погребальной традиции (среднесарматское и позднесарматское время)



Сравнение культурно-хронологических серий I-IV в. н.э., сформированных из погребений с диагональным типом захоронения



— II-IV вв. н.э. без деформации

— II-IV вв. н.э. с деформации

— I-II вв.

Диагональный тип захоронения (мужчины).

I кв

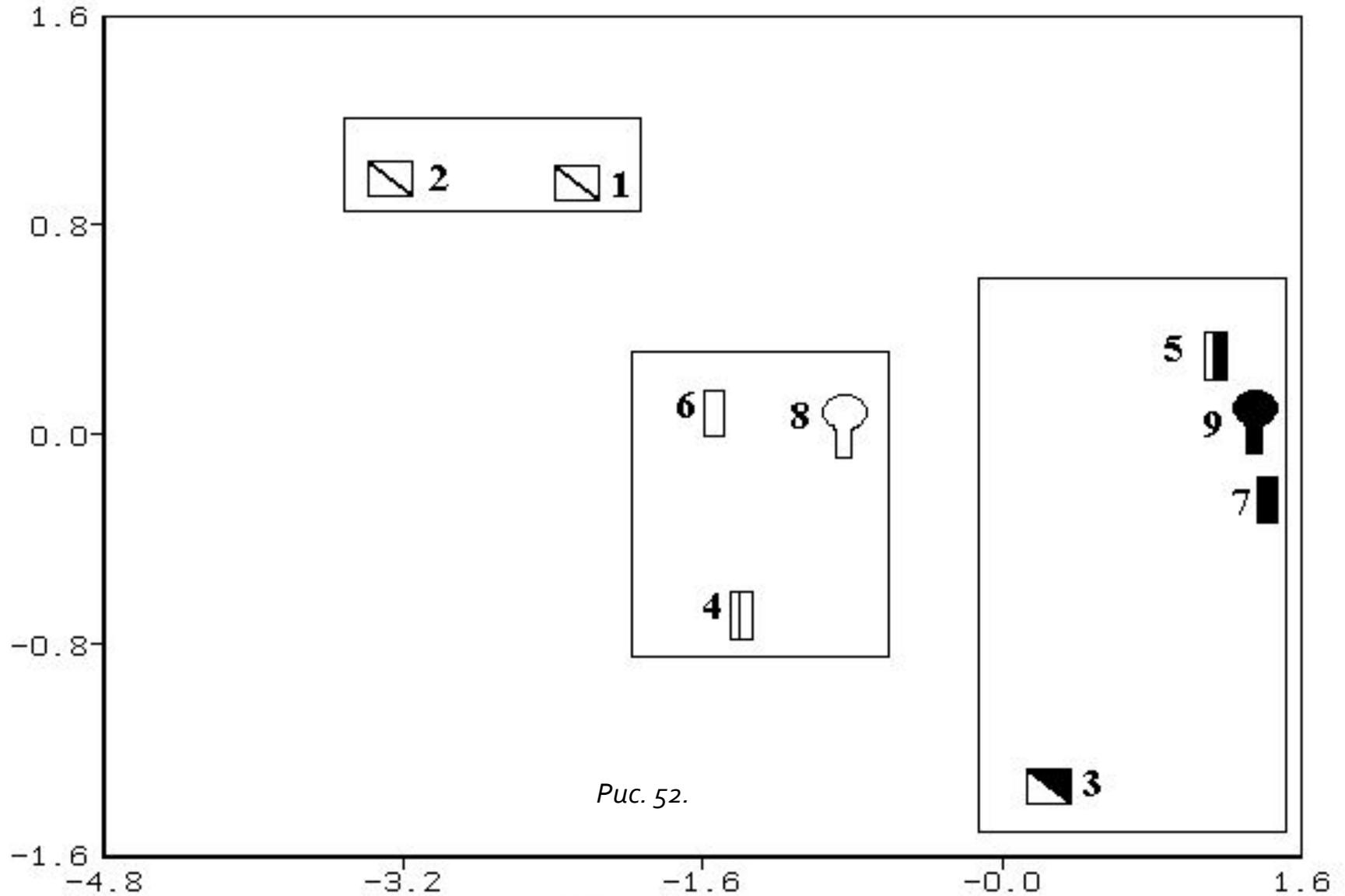


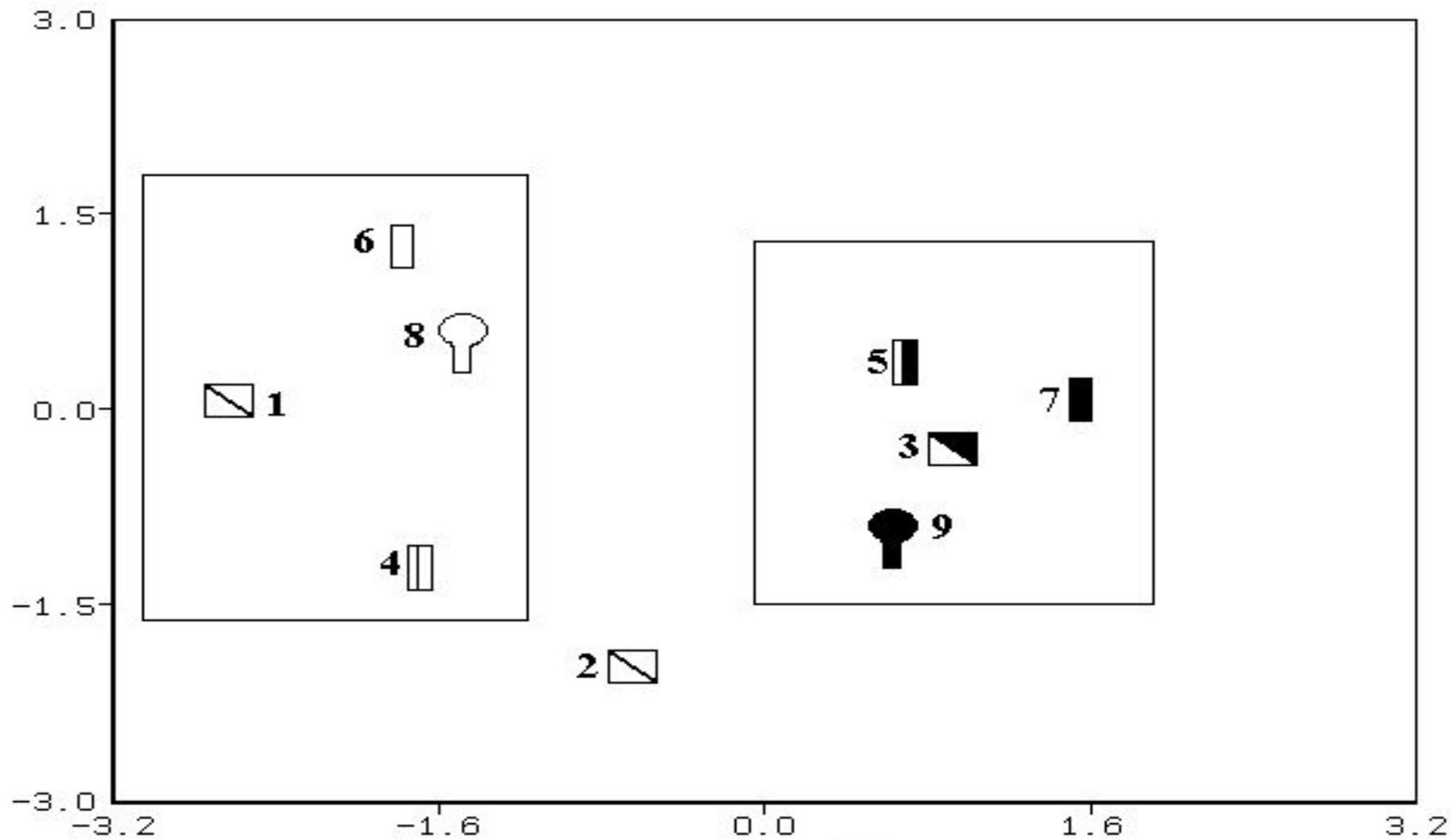
Рис. 52.

▧ - а; ▭ - б; ▮ - в; ⚭ - г.

II кв

Диагональный тип захоронения (женщины).

I КВ

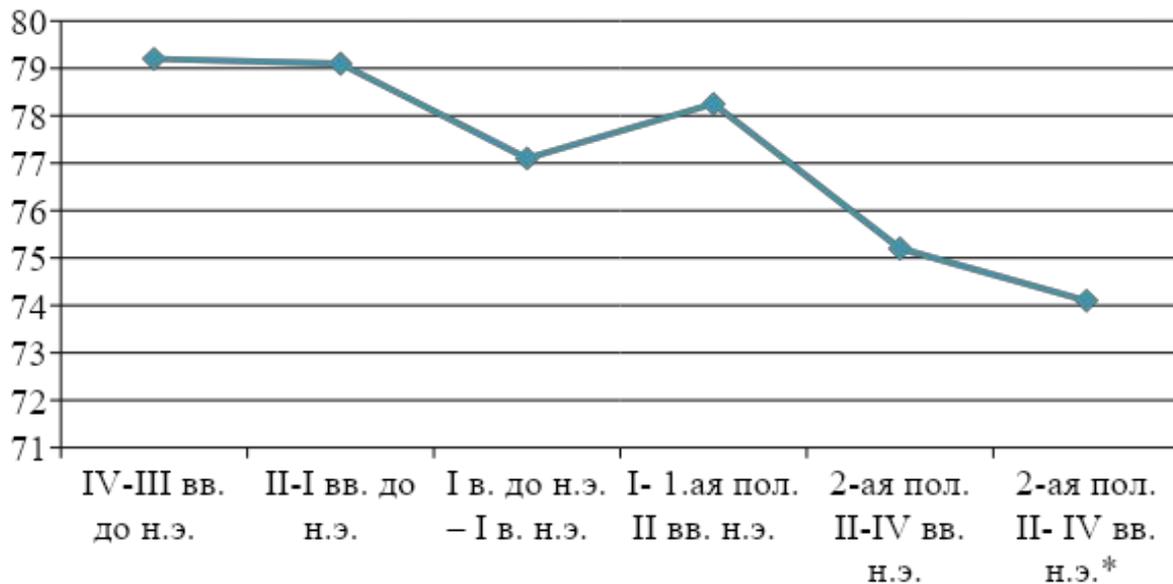


а - а; б - б; в - в; г - г.

II КВ

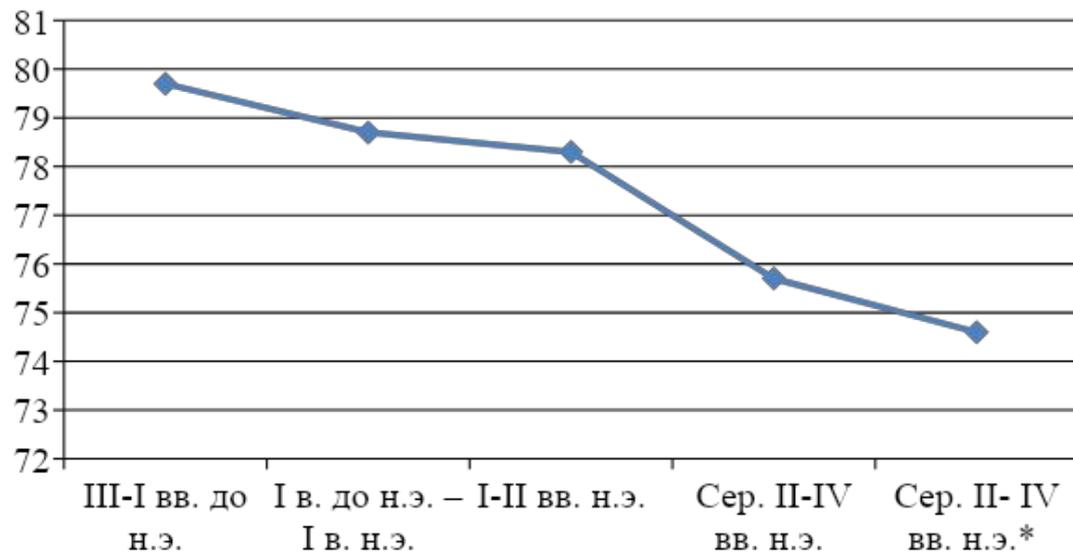
Динамика изменчивости черепного указателя в хронологических группах ранних кочевников IV в. до н.э. - IV в. н.э.

8:1



Нижнее Поволжье

8:1

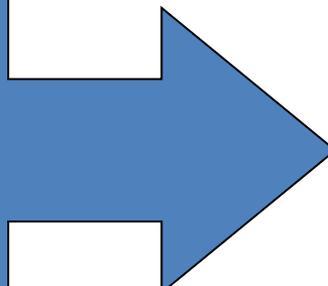


Нижний Дон



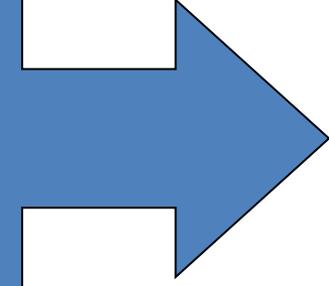
IV-I вв. до н.э.

Тип умеренно брахикранных европеоидов с ослабленной горизонтальной профилировкой на уровне глазниц



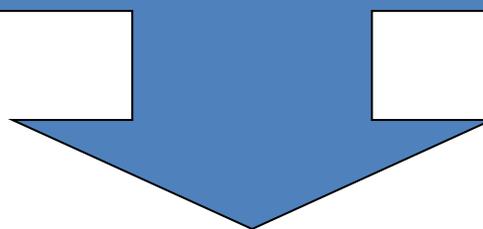
I- первая пол. II в.н.э.

Тип мезокранных европеоидов с ослабленной горизонтальной профилировкой лица на обоих уровнях



Вторая пол. II-IV вв. н.э.

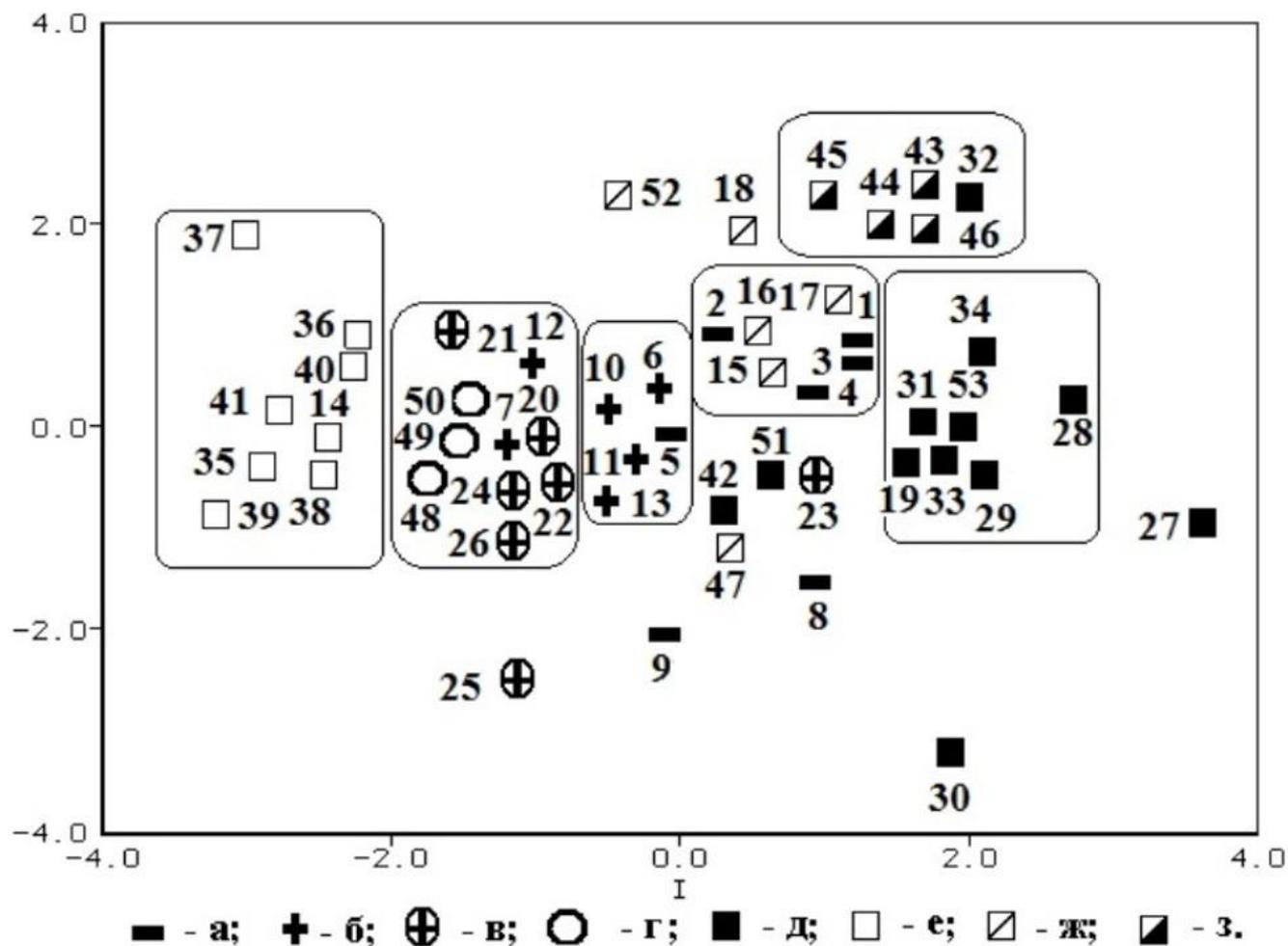
Тип длинноголовых европеоидов



Сравнительная характеристика мужских краниологических серий ранних кочевников (IV в. до н.э. – IV в.н.э.)

группы / признак	1	8	8:1	17	45	48	77	<zm'	75-1
Нижнее Поволжье									
IV-III вв. до н.э.	185,1	146,3	79,2	131,7	138,8	72,2	141,2	129,6	30,7
II-I вв. до н.э.	183,3	145,0	79,1	132,8	135,9	70,5	140,9	129,2	30,1
I в. до н.э. – I в. н.э.	186,5	143,5	77,1	132,6	139,3	69,0	139,9	130,5	30,8
I- 1-ая пол. II вв. н.э.	184,8	144,3	78,25	134,4	136,1	70,6	140,9	130,6	30,8
2-ая пол. II-IV вв. н.э.	186,5	139,9	75,2	136,0	135,2	71,5	139,4	128,6	30,7
2-ая пол. II- IV вв. н.э.*	186,0	137,7	74,1	141,3	137,3	73,6	138,0	127,8	30,1
Нижний Дон									
III-I вв. до н.э.	184,1	146,8	79,7	126,3	135,8	71,9	140,1	126,8	31,5
I в. до н.э. – I в. н.э.	184,7	144,3	78,7	134,6	133,9	69,4	139,1	129,8	33,0
I-II вв. н.э.	185,0	144,5	78,3	133,3	136,4	71,8	138,5	130,6	30,9
Сер. II-IV вв. н.э.	188,0	142,8	75,7	136,3	136,3	72,9	139,5	129,4	31,6
Сер. II- IV вв. н.э.*	186,8	138,6	74,6	143,9	137,2	74,5	136,9	128,2	31,4
Южное Приуралье									
IV-II вв. до н.э.	182,1	149,6	82,4	132,0	137,7	71,5	140,7	129,9	30,2
II- сер. III вв. н.э.*	183,7	136,2	74,5	140,1	134,8	72,6	136,3	128,5	30,3
Серия из диагональных погребальных комплексов									
I- 1-ая пол. II вв.н.э.	184,7	145,5	79,2	134,6	136,5	70,5	142,9	130,7	31,2
2-ая пол. II-сер. III вв. н.э.	182,2	147,6	82,0	131,0	137,6	68,8	140,6	129,65	27,8
2-ая пол. II- сер. III вв. н.э.*	187,1	133,7	71,9	138,4	137,7	75,3	138,1	127,5	30,5
Серия из комплексов в позе "на животе"									
2-ая пол. II-IV вв. н.э.	189,0	141,8	75,0	134,5	137,5	69,0	139,7	129,6	37,5
2-ая пол. II-IV вв. н.э.*	182,9	141,6	75,6	138,3	134,5	73,0	139,6	127,8	32,0
Серия из катакомбных погребальных комплексов									
Сер. III-IV вв. н.э.	188,1	143,0	76,1	140,5	136,2	76,2	139,4	130,1	27,1
Сер. III-IV вв. н.э.*	189,6	138,1	72,9	146,2	138,8	74,2	138,1	127,6	32,2

Результат межгруппового анализа краниологических серий РЖВ, Евразийские степи (VI в. до н.э. – III-IV вв. н.э.)



- **Выводы:**

- 1) наблюдается определенное сходство всех среднесарматских групп между собой, что свидетельствует о сходных морфологических компонентах, которые формировали облик населения рубежа эр - I - первой половины II вв. н.э.;
- 2) несмотря на морфологическую близость среднесарматских и раннесарматских серий (у них у всех есть общий брахикранный европеоидный тип с умеренной профилировкой лицевого скелета на верхнем уровне) повсюду отмечается взаимовлияние пришлых групп и местного населения, которые формировали облик среднесарматского населения отдельных территорий;

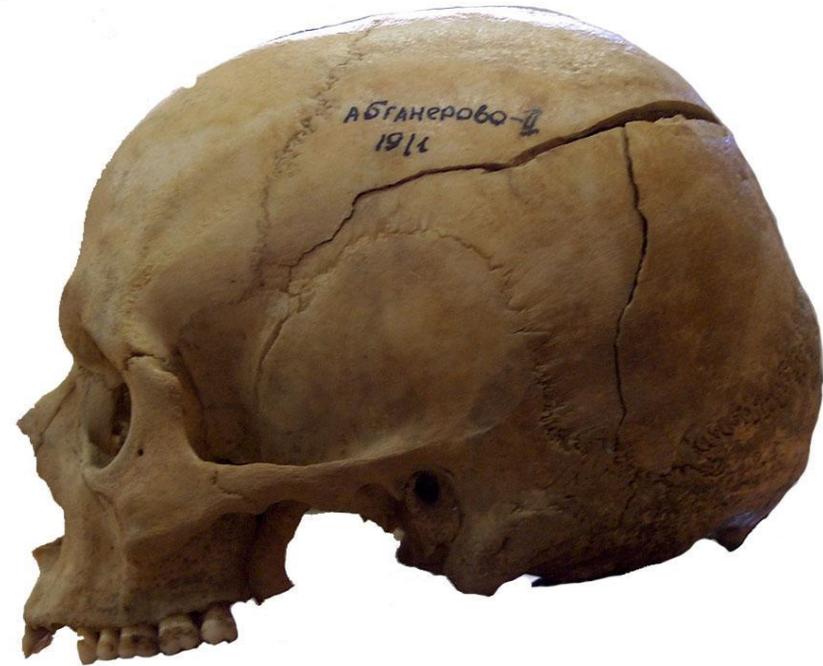
- 3) "восточный компонент", предположительно с монголоидной примесью, лучше представлен на материалах могильников южной части Волго-Донского междуречья;
- 4) еще один восточный компонент, но характеризующийся типом длинноголовых европеоидов, видимо, связан с тагарско-тесинской антропологической формацией;

- 5) сходство с группой III-I вв. до н.э. с территории Казахстана как по комплексу краниологических признаков, так и по результатам палеогенетического анализа позволяет предположить кангюйский компонент участвовавший в формировании среднесарматского населения;
- 6) пришлые группы в восточных сарматских провинциях (Заволжье, Волго-Донское междуречье), видимо, создавали напряженность, которая частично гасилась перемещениями групп людей раннесарматского облика в западном направлении (Нижний Дон, Северное Причерноморье).

Патология поздних сарматов

1. Высокая травмированность – более 30%;
Повышенный процент боевых травм дает повод характеризовать их как чрезвычайно агрессивную группу и определить их профессиональную специфику, как воинов-дружинников.
2. Чрезмерная разработанность суставов;
3. Денергетивно-дисторфические изменения;
4. Комплекс всадничества.

Мужской череп из могильника Абганерово-II, курган 19



Две травмы с благоприятным исходом на черепе мужчины из могильника
Абганерово-II, курган 2

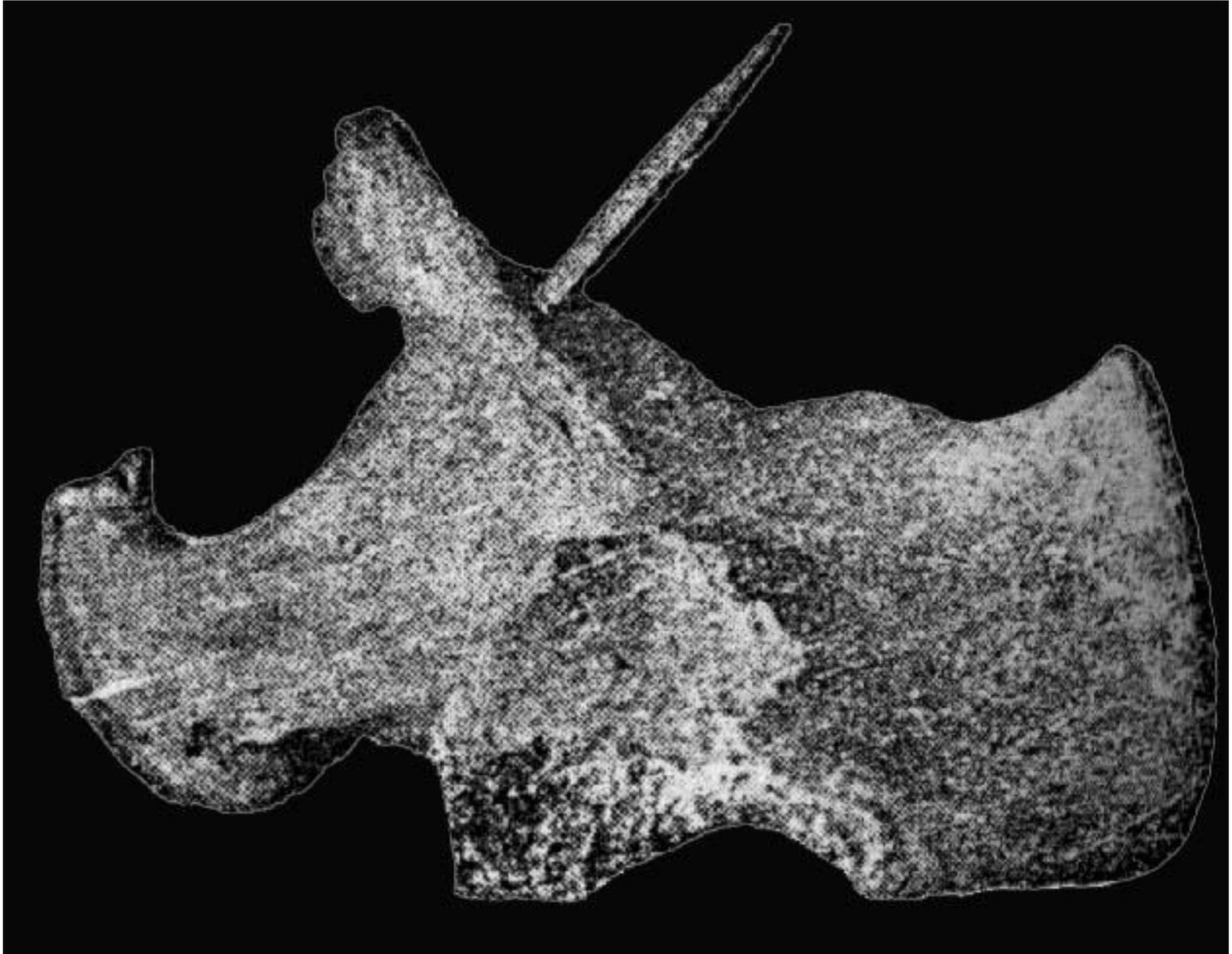


Травма верхнего края правой глазницы мужчины из
могильника Абганерово-











1. анализ серий неполовозрелых индивидов сарматских культур показал, что у них наблюдаются самые высокие частоты встречаемости поротического гиперостоза глазниц и свода черепа, признаки воспалительных процессов и пороза на черепе и костях посткраниального скелета. Это указывает на то, что для детских сарматских групп характерны заболевания, связанные с нехваткой микроэлементов в организме, например, такие как цинга и железодефицитная анемия. Причины их появления в кочевых культурах могут быть следствием распространения паразитарных инвазий и регулярных сезонных голодовок (зимы-бескормицы);

2. характерной чертой женских сарматских серий является повышенные частоты встречаемости поротического гиперостоза и признаки воспалительных процессов на костях посткраниального скелета. Причину половых различий в распространении *cribra orbitalia* и маркеров инфекционных заболеваний, определить достаточно сложно. Видимо в раннесарматское и позднесарматское время некоторое увеличение показателей встречаемости воспалительных процессов маркирует вливания мигрантного населения.

Причинами такой половой дисгармонии в распространении алиментарных и воспалительных заболеваний, скорее всего, стоит искать в особенностях воспитания в раннем детстве и юности разнополых групп населения, а также их стиля жизни;

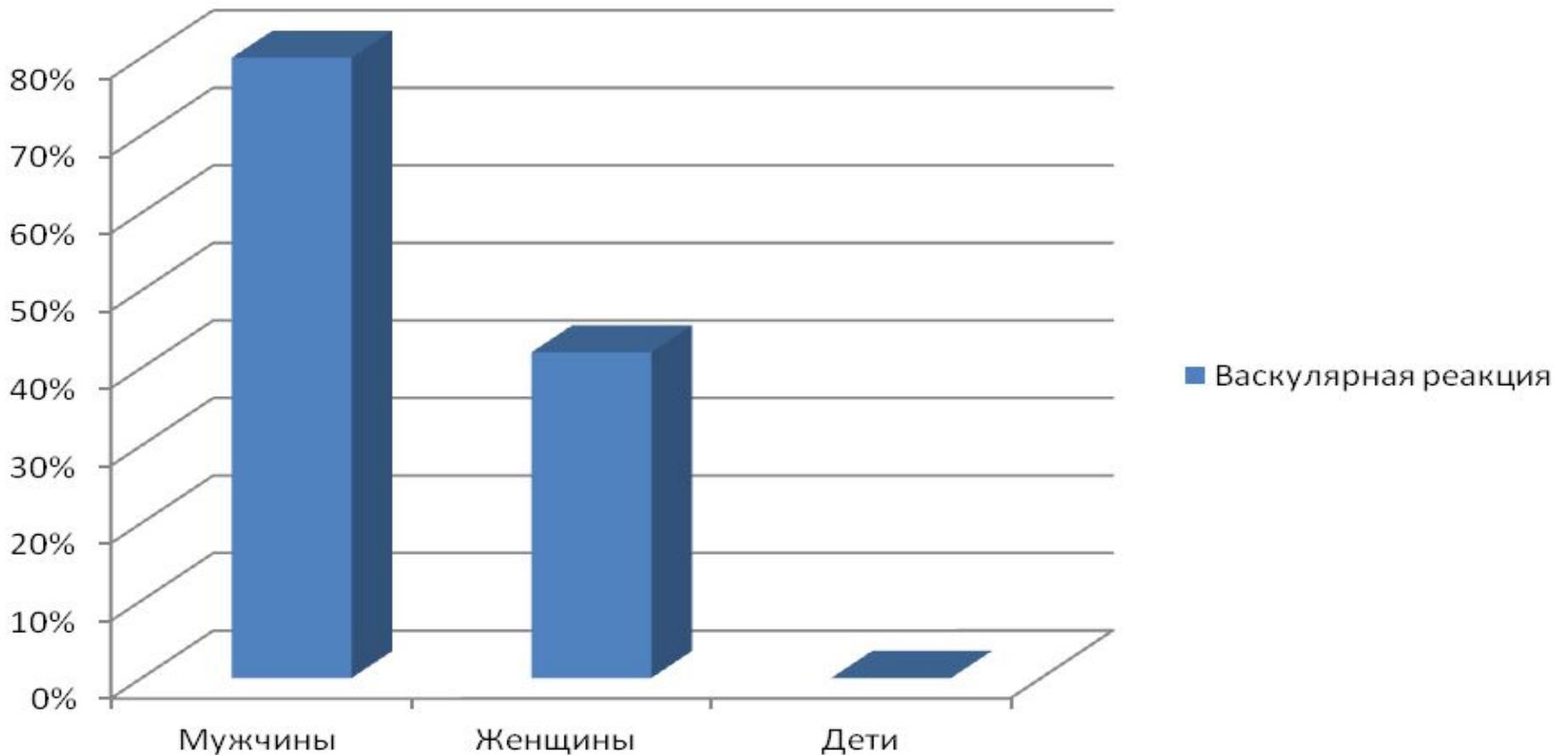
3. мужские сарматские серии, в целом, характеризуются повышенными частотами встречаемости заболеваний зубной системы, маркеров воздействия холодового стресса, травм, а также заболеваний суставов и позвоночника. Все это свидетельствует о крайней мобильности, агрессивности, военизированности и контактности исследуемых мужских групп, в особенности на последнем этапе существования сарматской эпохи;

4. достоверные возрастные зависимости в повышении частот встречаемости патологий зафиксированы только при изучении распространения заболеваний суставов и позвоночника. Дегенеративно-дистрофические изменения и у мужчин и у женщин чаще всего наблюдаются у индивидов в возрасте от 35 до 60 лет. Данная направленность вполне соответствует естественным процессам старения организма. Однако, деформирующие артрозы, остеохондрозы, спондилоартрозы, грыжи позвоночника выявлены в сарматских сериях и у молодых индивидов в особенности у мужчин.

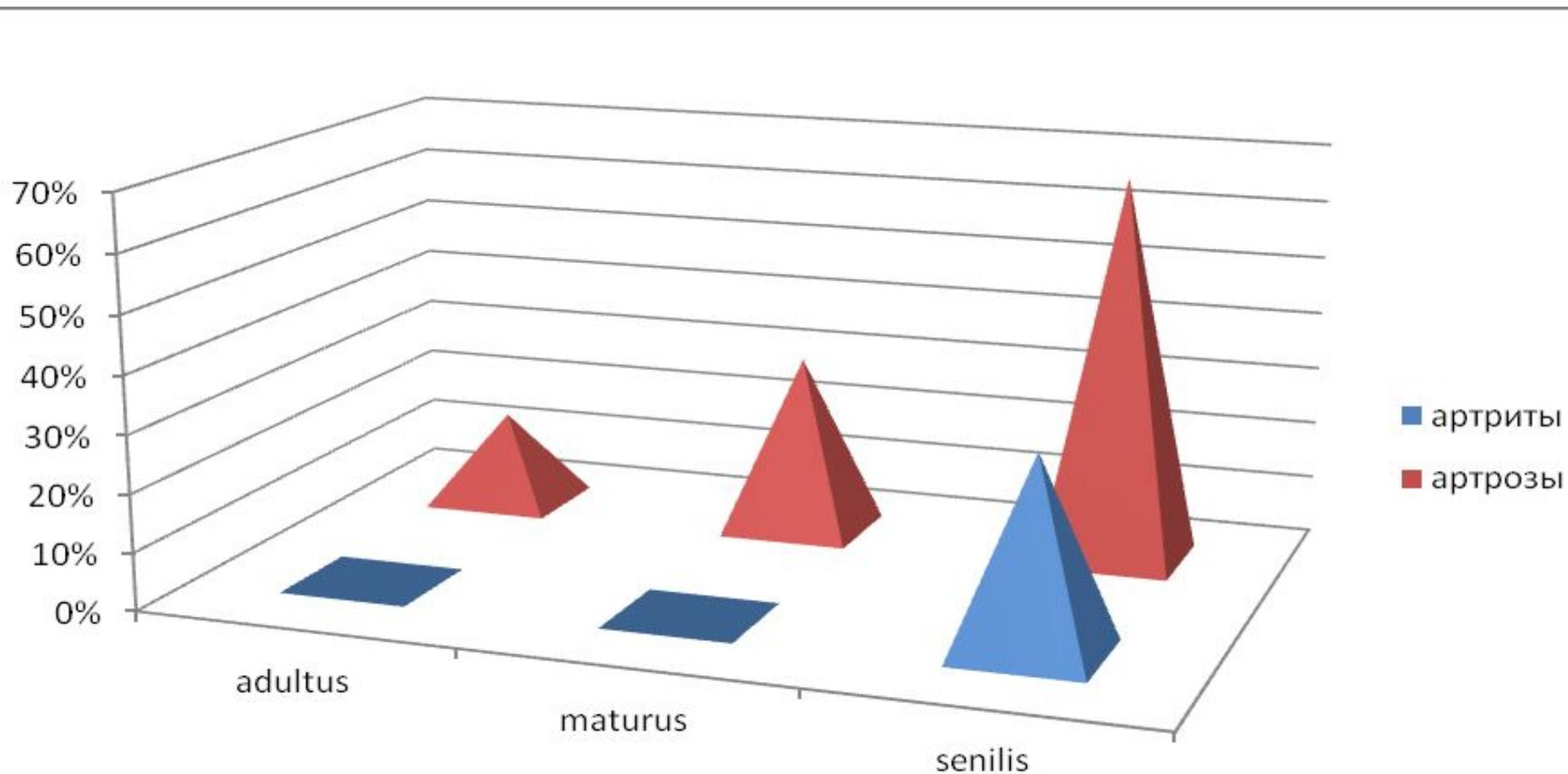
Это свидетельствует о воздействии на организм сарматов механического стресса, связанного с верховой ездой с одной стороны, и подверженность мужчин высоким физическим нагрузкам начиная с самых ранних лет с другой;

5. зафиксированные патологии эндокринной системы дают возможность сделать предположение о внешнем облике и образе жизни сарматов. Изучение проявления синдрома Морганьи в кочевых культурах дало возможность предположить о влиянии культурных традиций древних народов на формирование особого гормонального статуса (тучности). Очевидно, наибольшее влияние негативных факторов среды испытывали сарматские мужчины. Последствия походной жизни, в особенности на позднем этапе, в качестве адаптивного процесса выразились наряду с целым рядом патологических нарушений в организме и костной системе, появлением такой дисфункции гормональной деятельности как внутренний лобный гиперостоз.

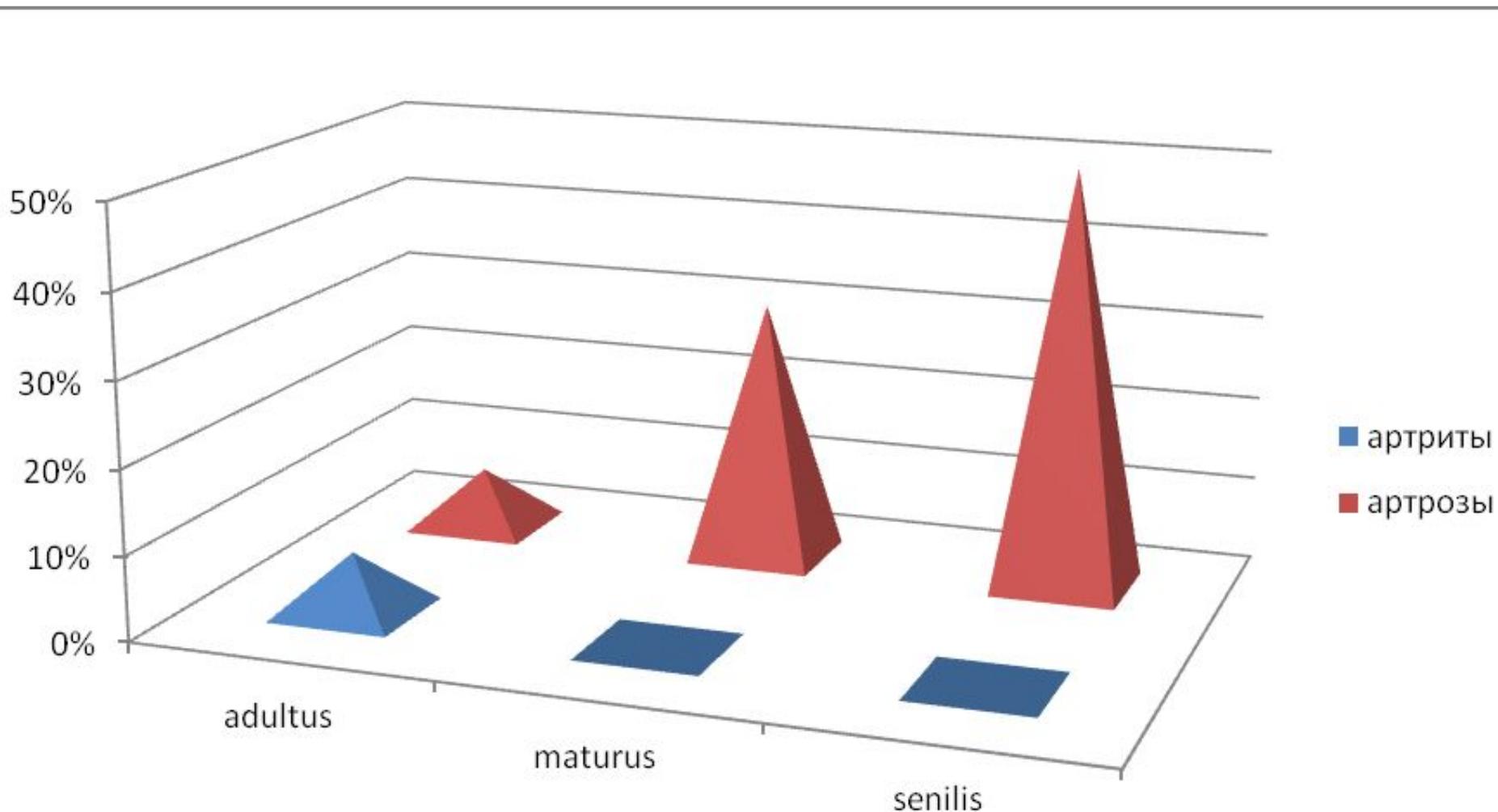
Показатели встречаемости маркера воздействия низких температур
(васкулярная реакция по типу «апельсиновой корки» (VIP))
у населения раннесарматского времени



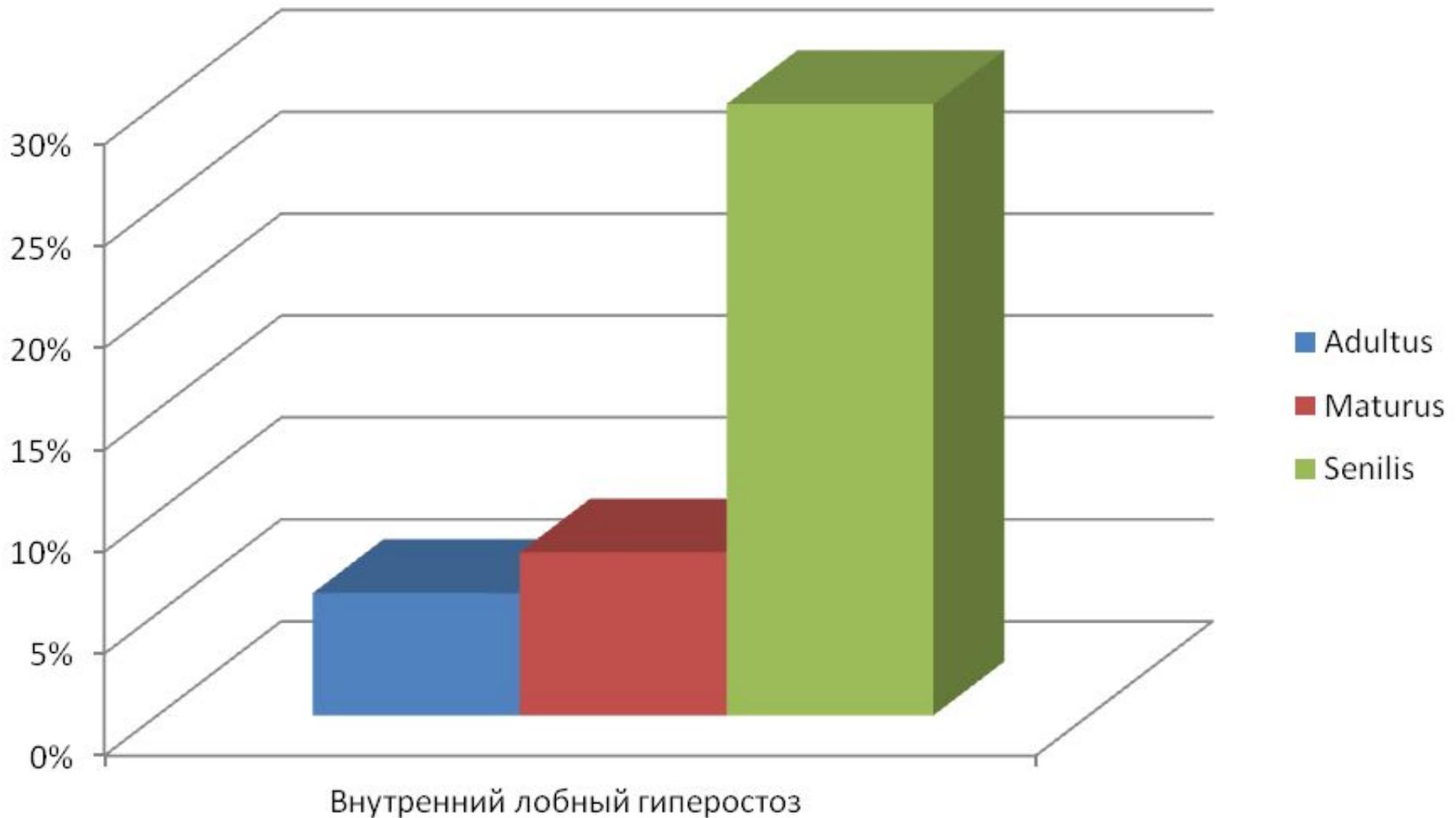
Распределение заболеваний суставов в возрастных когортах мужчин раннесарматского времени



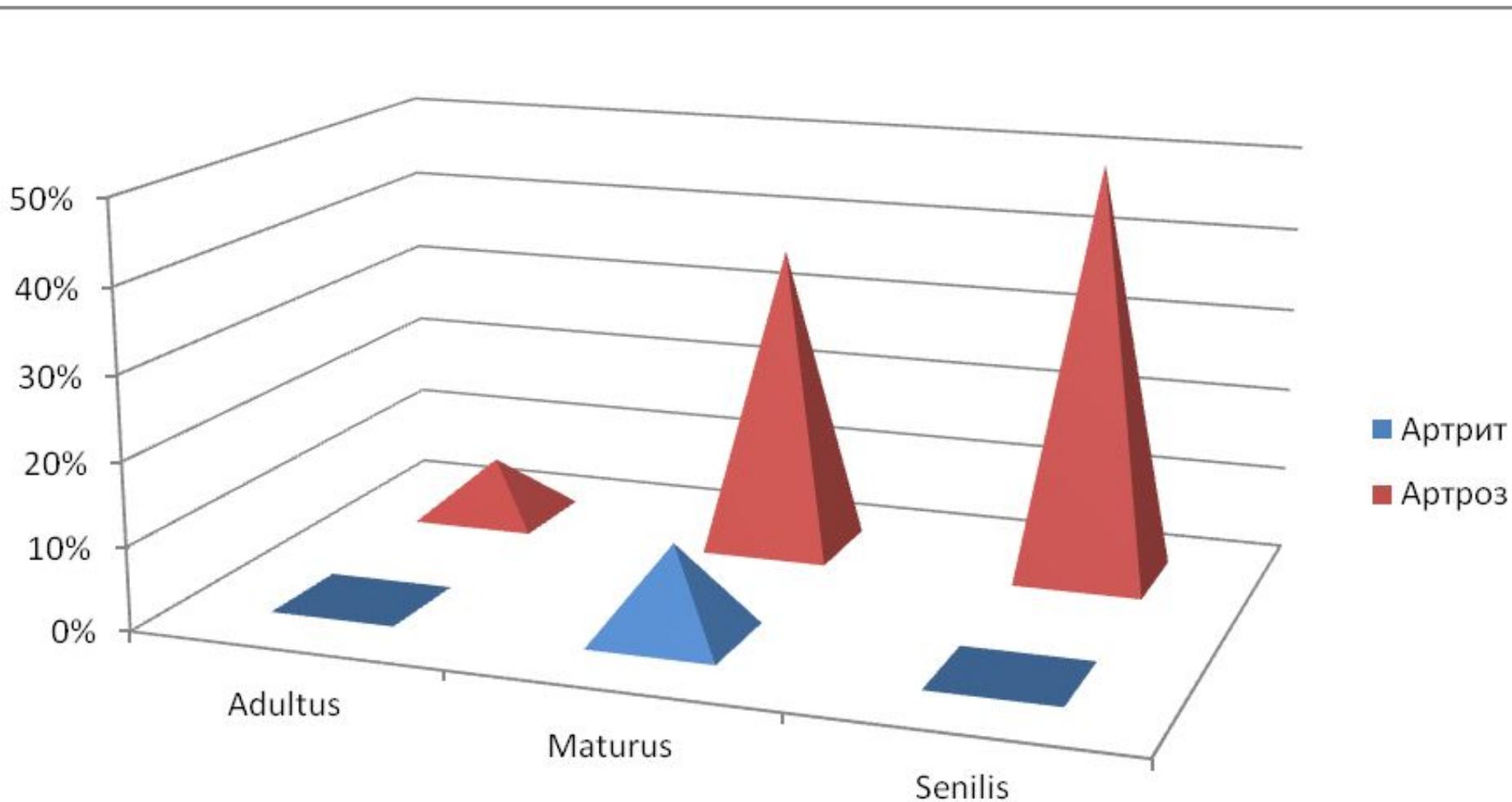
Распределение заболеваний суставов в возрастных когортах женщин раннесарматского времени



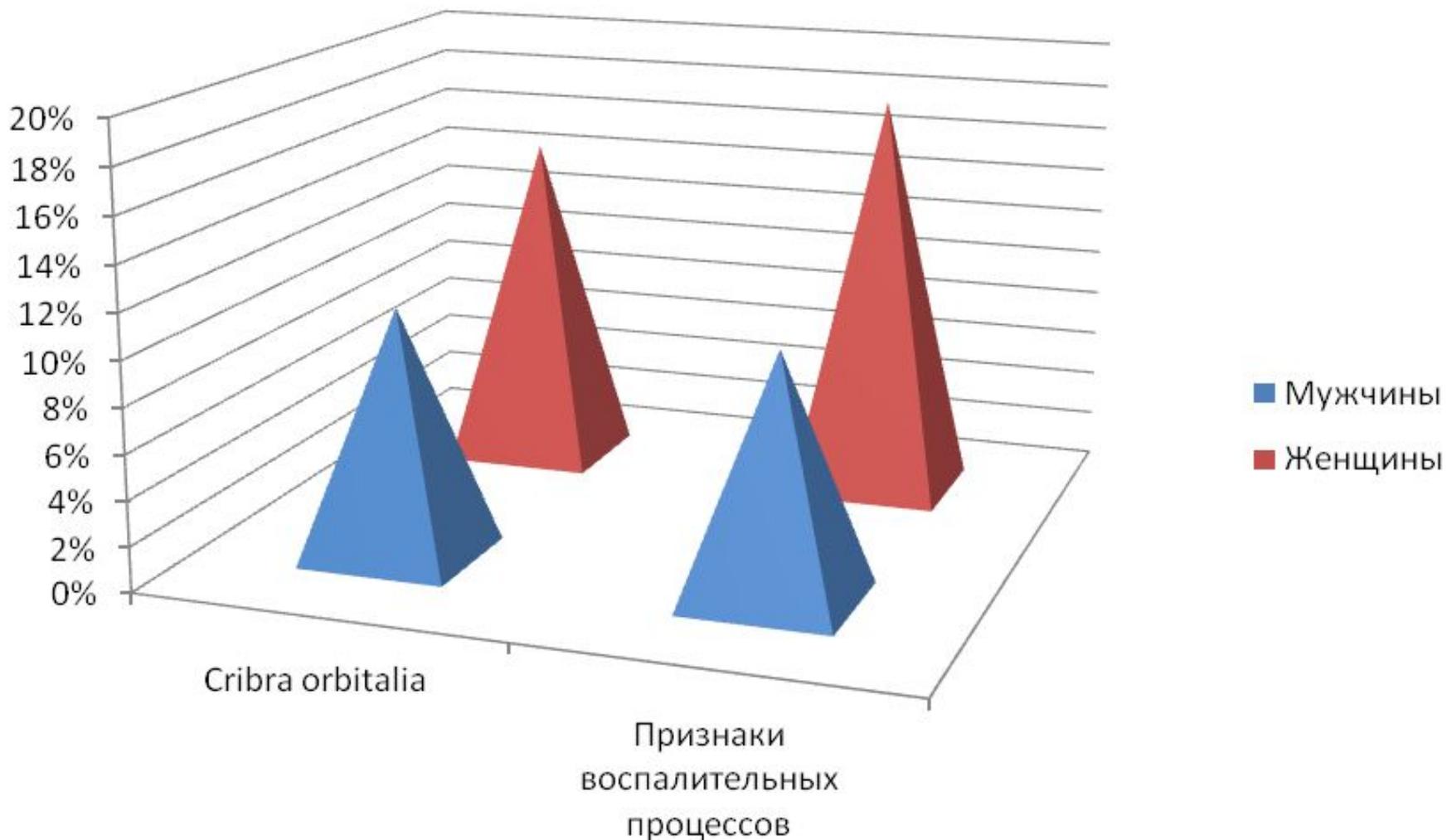
Возрастные зависимости в проявлении внутреннего лобного гиперостоза у населения среднесарматского времени



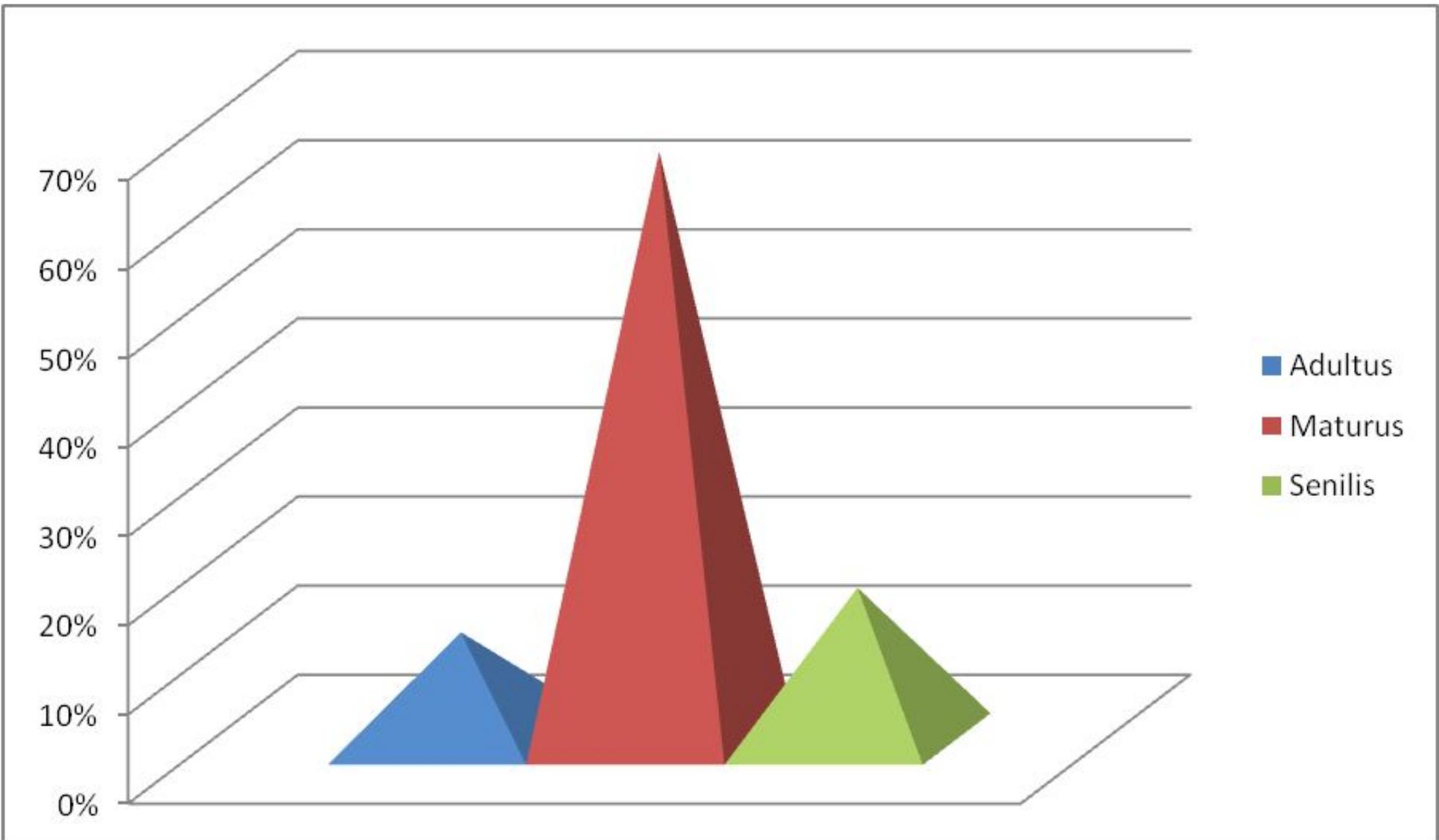
Распределение заболеваний суставов в возрастных когортах населения (суммарная выборка) среднесарматского населения



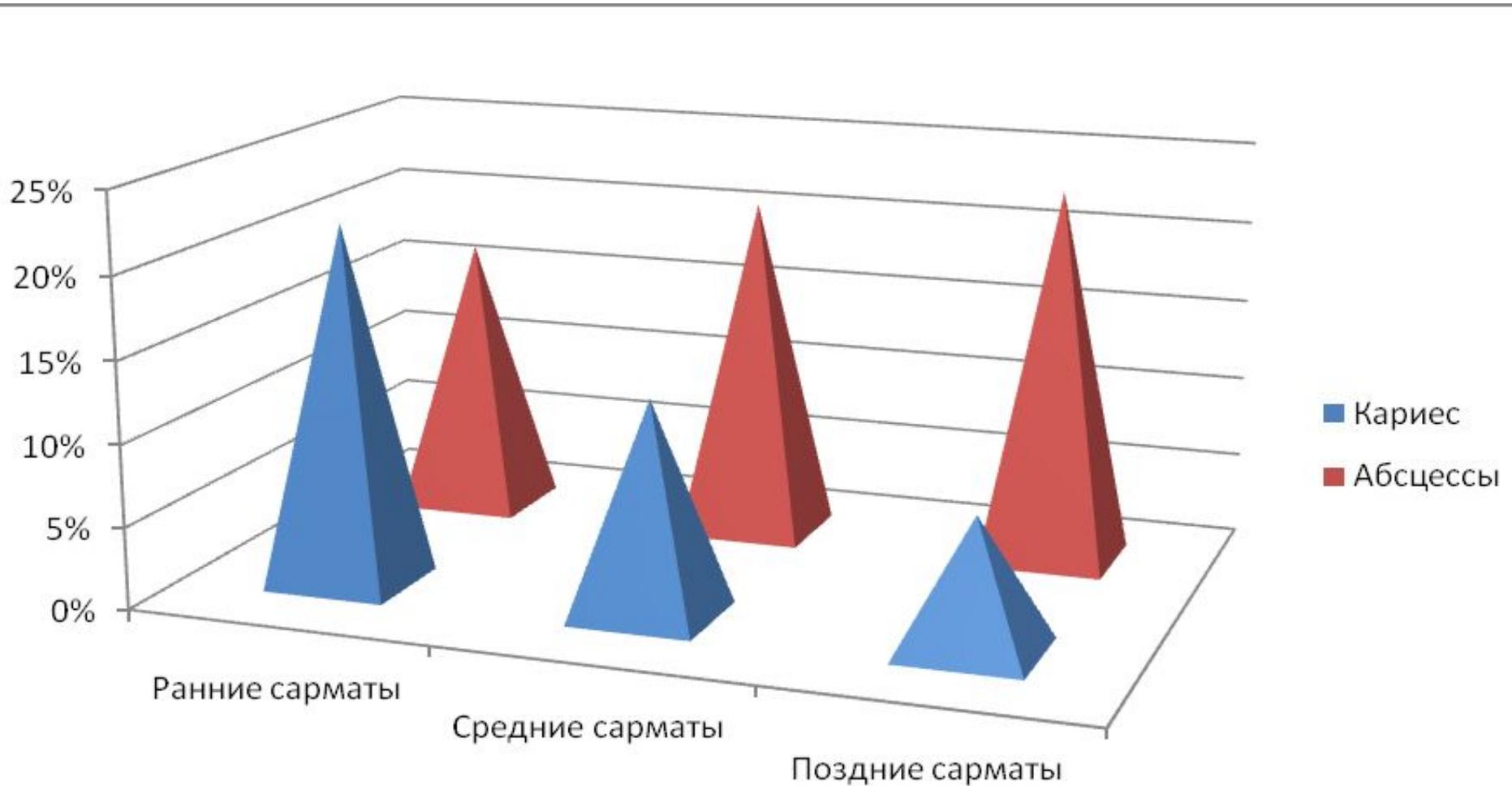
Частота встречаемости маркеров физиологического стресса в разнополых группах позднесарматского времени



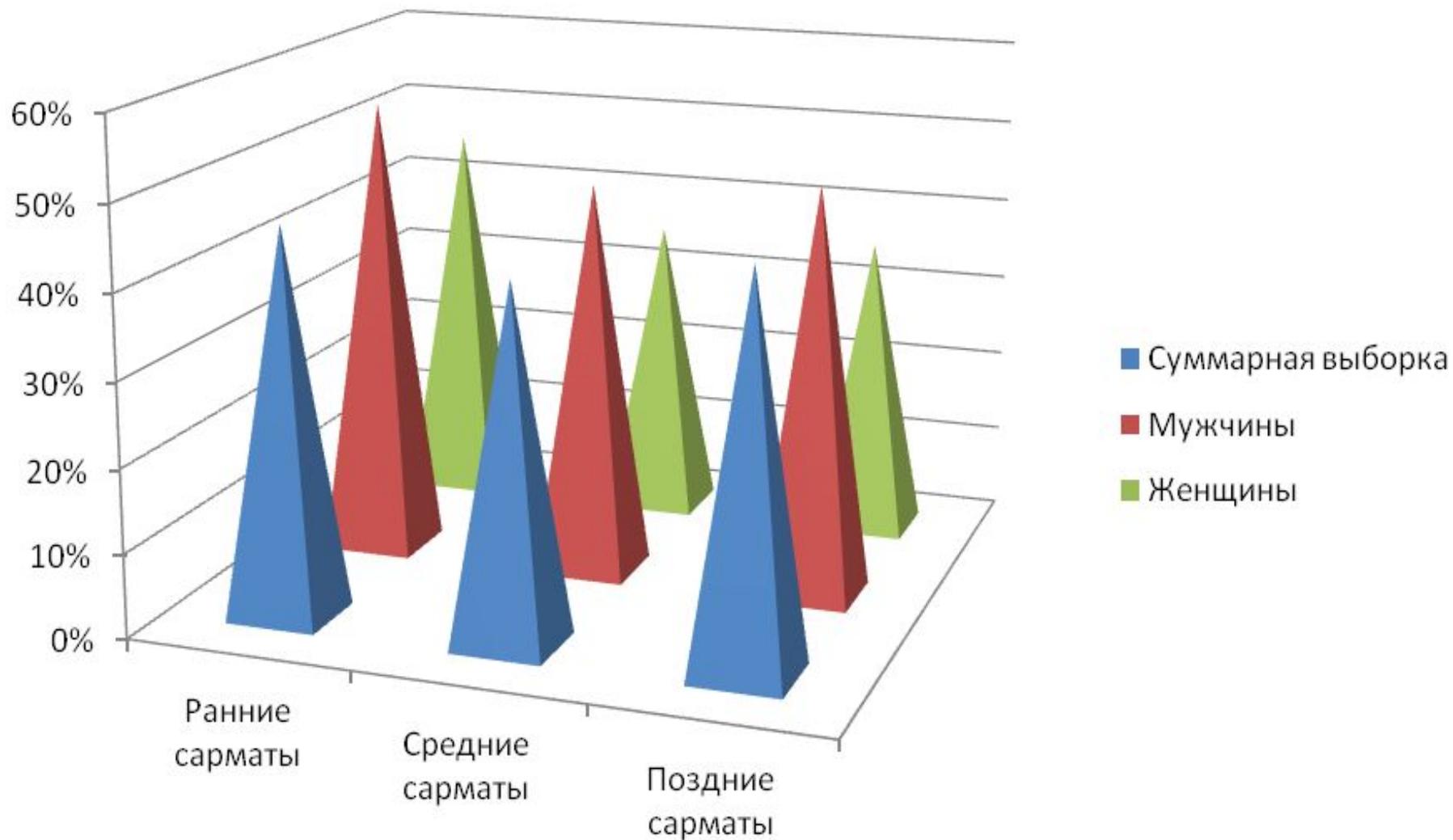
Возрастные зависимости встречаемости деформирующего артроза в возрастных когортах позднесарматского населения



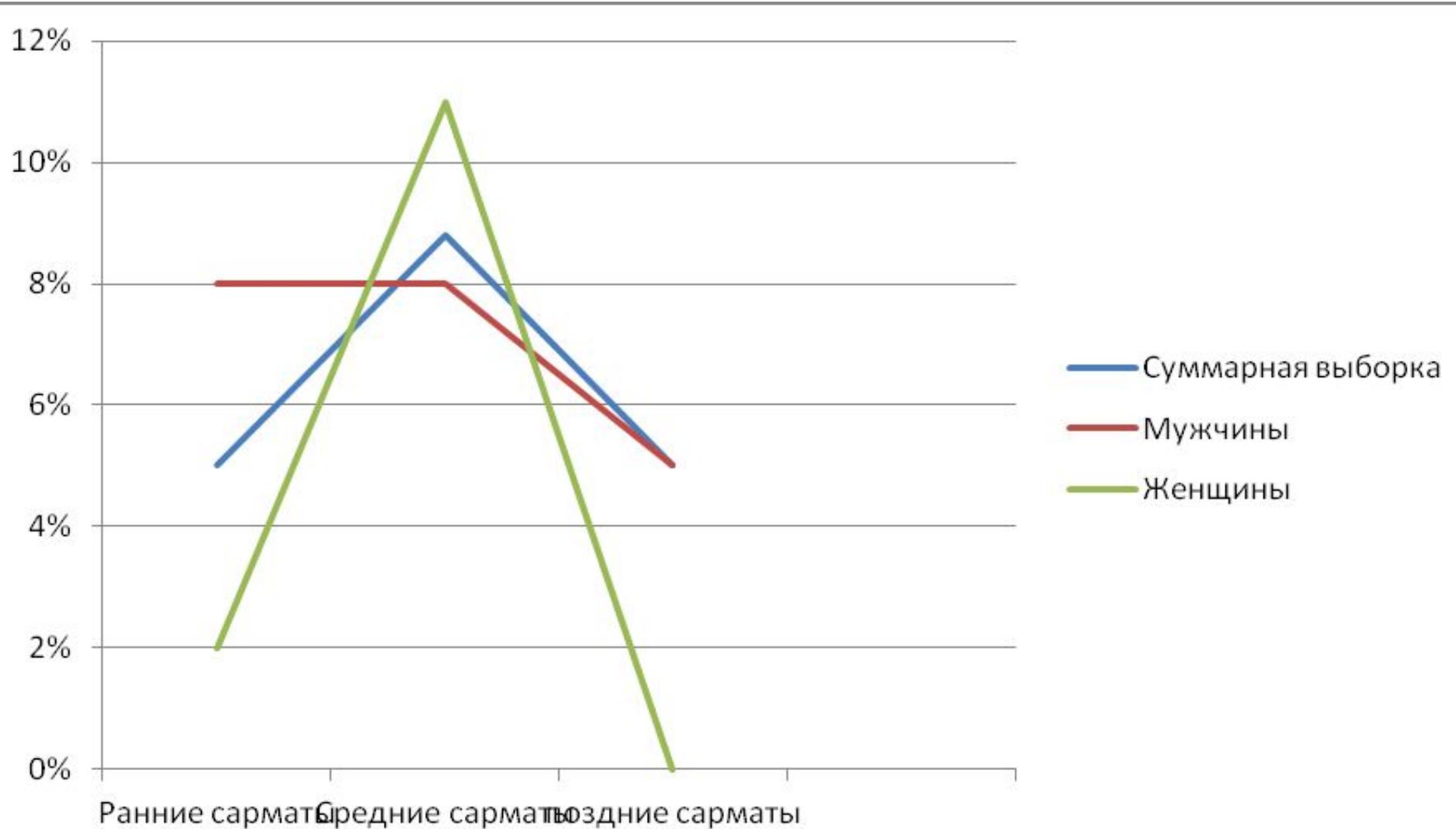
Распределение заболеваний зубочелюстной системы в разновременных сарматских группах.



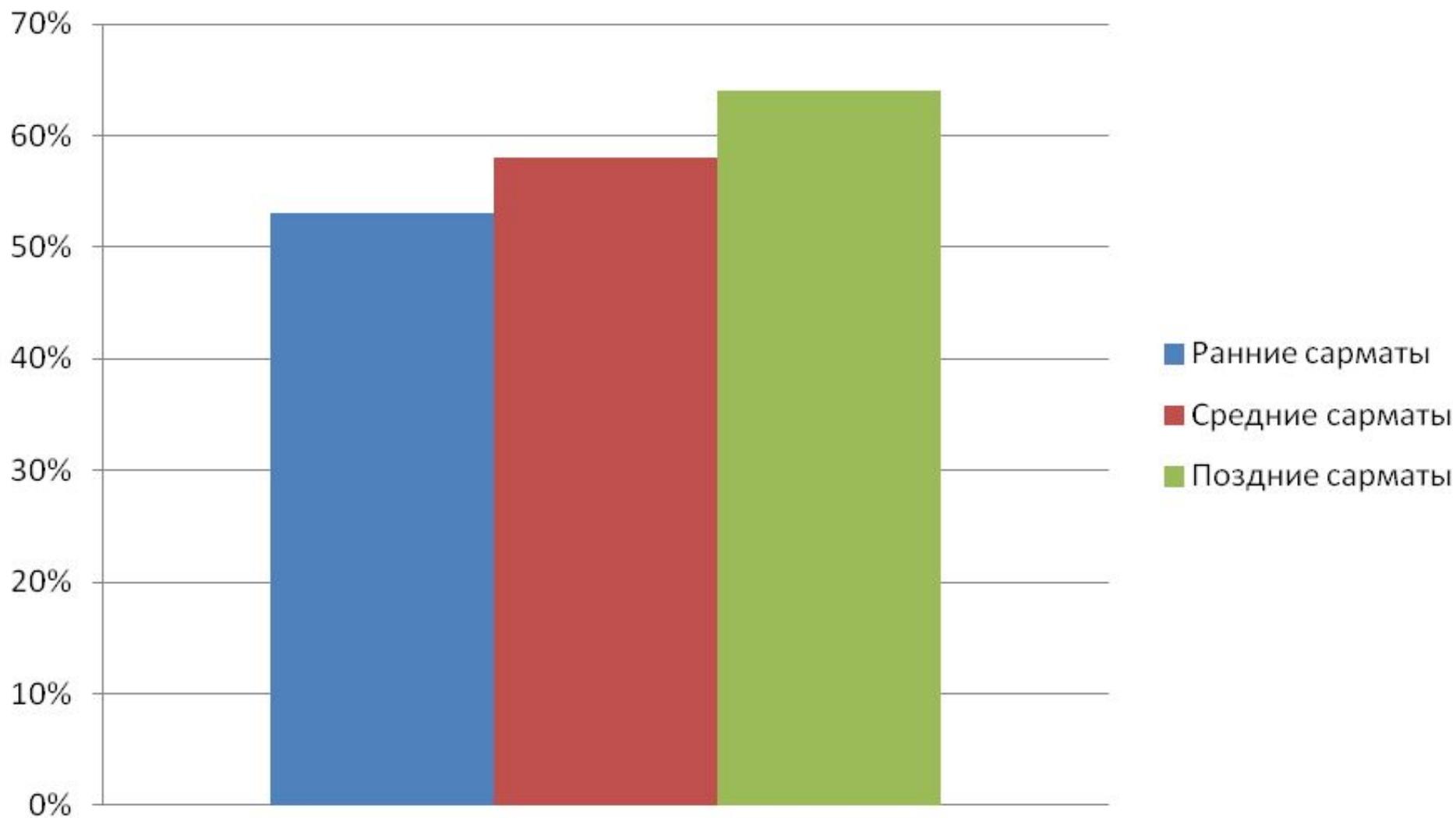
Распределение эмалевой гипоплазии в разнополых и разновременных сарматских группах



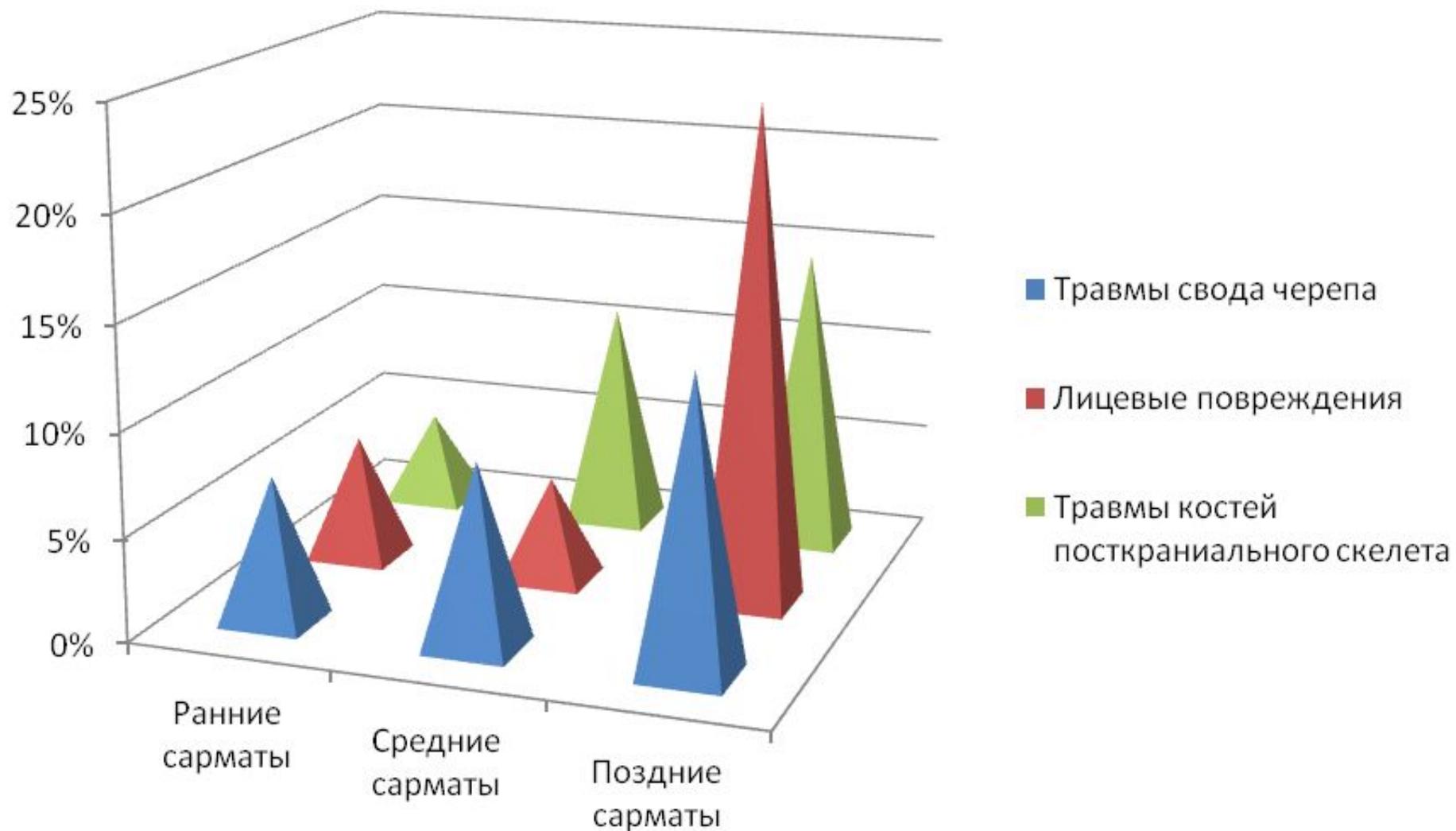
Показатели встречаемости внутреннего лобного гиперостоза в разнополых и разновременных сарматских группах



Частоты встречаемости маркеров холодного стресса в хронологических сарматских группах



Динамика распространения травматических повреждений в разновременных сарматских сериях



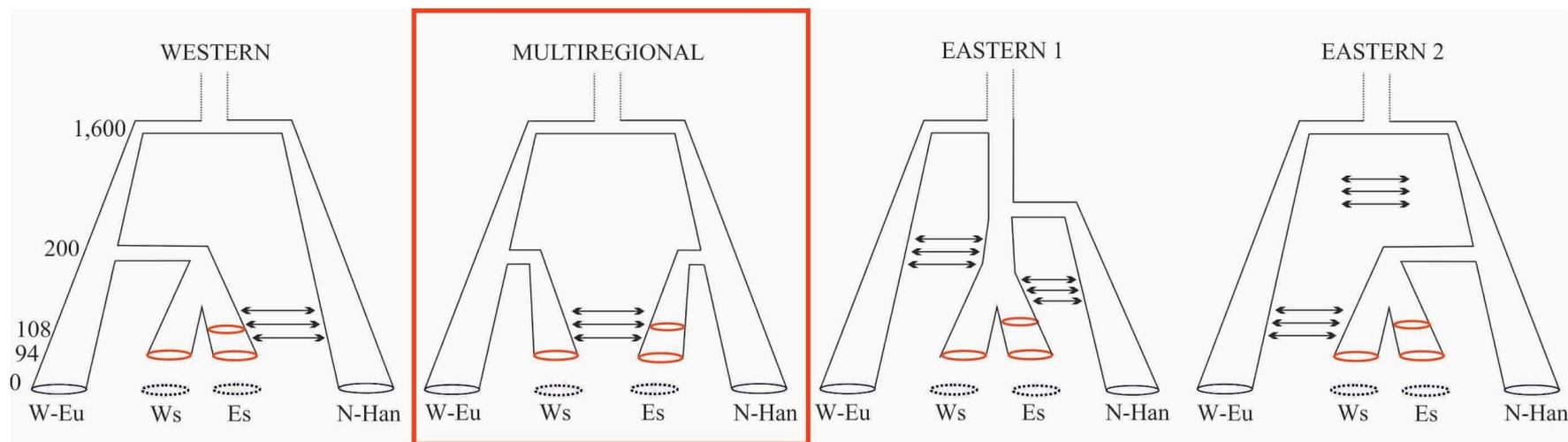
- **Палеогенетика**

6. Палеогенетика популяций ранних кочевников Нижнего Поволжья



На данный момент в исследование включены образцы от более чем 1200 носителей перечисленных культур скифского и гунно-сарматского времени

Сценарии происхождения западных и восточных групп носителей культур скифского круга



Unterlander et al., 2017

Генофонды населения западных и восточных популяций демонстрируют значительное сходство

Основные общие компоненты – западно-евразийского происхождения

Наиболее вероятным является мультирегиональный сценарий происхождения западных и восточных групп: независимое происхождение на основе общего генетического материала с включением специфических региональных компонентов

Этап 1. Распространение генетических компонентов западно-евразийского происхождения на восток евразийского степного пояса в эпоху бронзы.



Этап 2. Генетические потоки между западными и восточными группами непосредственно в скифское время

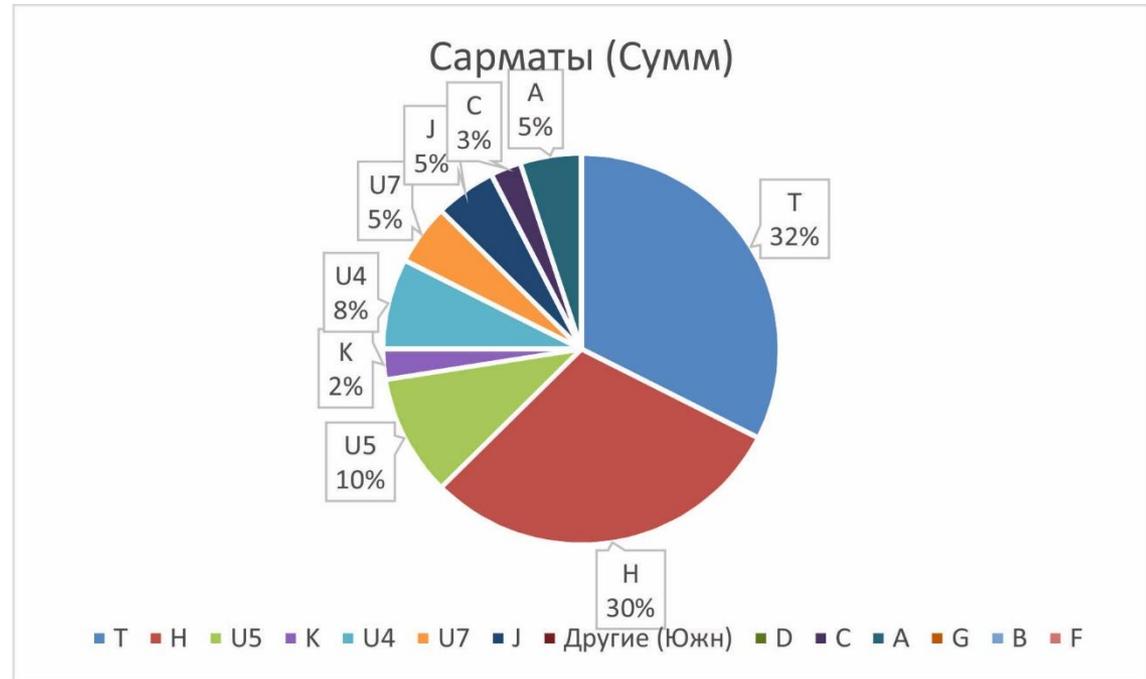


Популяции скифского и гунно-сарматского времени, включенные в нашу программу исследований



Генофонд мтДНК. Сарматы.

Могильники Нижнего Поволжья:
Перегрузное-1,
Аксай 1, 2,
Авиловский-2.
Первомайский,
Верхний Балыклей
и др.
(всего в исследование
Включены более 170
индивидов)

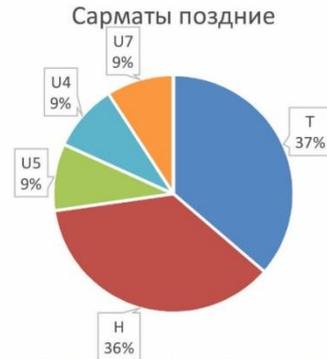


Доминирование западно-евразийских линий, вклад линий из Передней и Средней Азии. Присутствие единичных восточно-евразийских линий.

Сарматы. Генофонд мтДНК (динамика)



■ T ■ H ■ U5 ■ K ■ U4 ■ U7 ■ J ■ Другие (Южн) ■ D ■ C ■ A ■ G ■ B ■ F



■ T ■ H ■ U5 ■ K ■ U4 ■ U7 ■ J ■ Другие (Южн) ■ D ■ C ■ A ■ G ■ B ■ F



■ T ■ H ■ U5 ■ K ■ U4 ■ U7 ■ J ■ Другие (Южн) ■ D ■ C ■ A ■ G ■ B ■ F

Основные черты генофонда мтДНК сохраняются (доминирование западно-евразийских линий, вклад линий из Передней и Средней Азии, присутствие единичных восточно-евразийских линий).

Варьирует соотношение компонентов.

Проблема идентификации генетических маркеров влияния популяций из восточных районов степей Евразии (не только среди восточно-евразийских гаплогрупп, но и среди западно-евразийских).

Исследование состава генофонда Y-хромосомы

**Представители сарматского населения Нижнего Поволжья
– носители восточно-евразийских вариантов
митохондриальной ДНК**

Ранние сарматы:

- Первомайский VII, кург. 11, погр. 1 (шифр 17-25) – гаплогруппа C мтДНК.**
- Перегрузное I, кург. 18, погр. 5 (шифр 30-177) – гаплогруппа C мтДНК.**
- Племхоз, кург. 4, погр. 4 (шифр 131-9) – гаплогруппа F1b мтДНК.**
- Торгунский, кург. 1, погр. 1 (шифр 34-3) – гаплогруппа C мтДНК.**

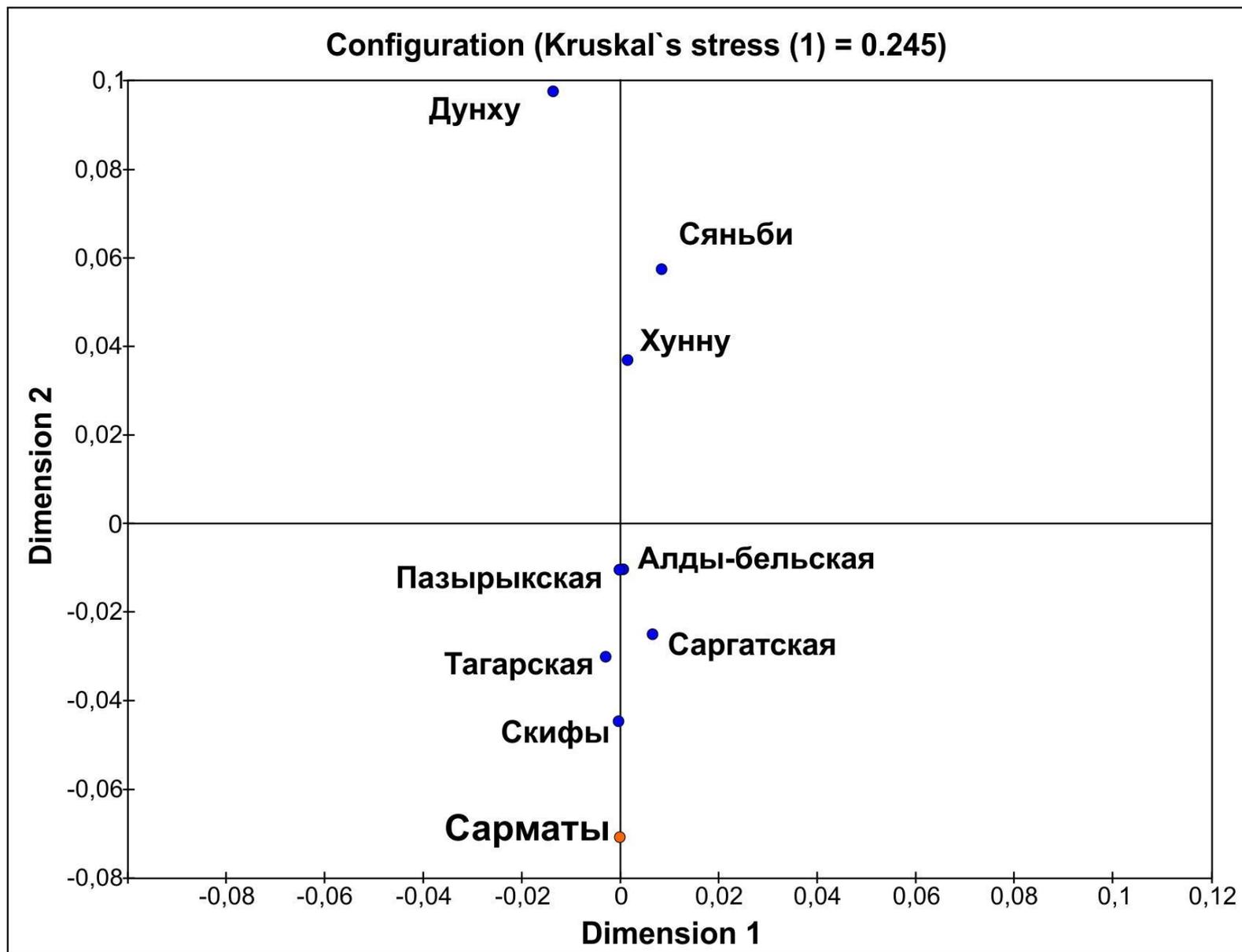
Средние сарматы:

- Акса́й I, кург. 21, погр. 1 (шифр 30-367) – гаплогруппа A мтДНК.**
- Первомайский VII, кург. 9, погр. 1 (шифр 17-7) – гаплогруппа A мтДНК.**

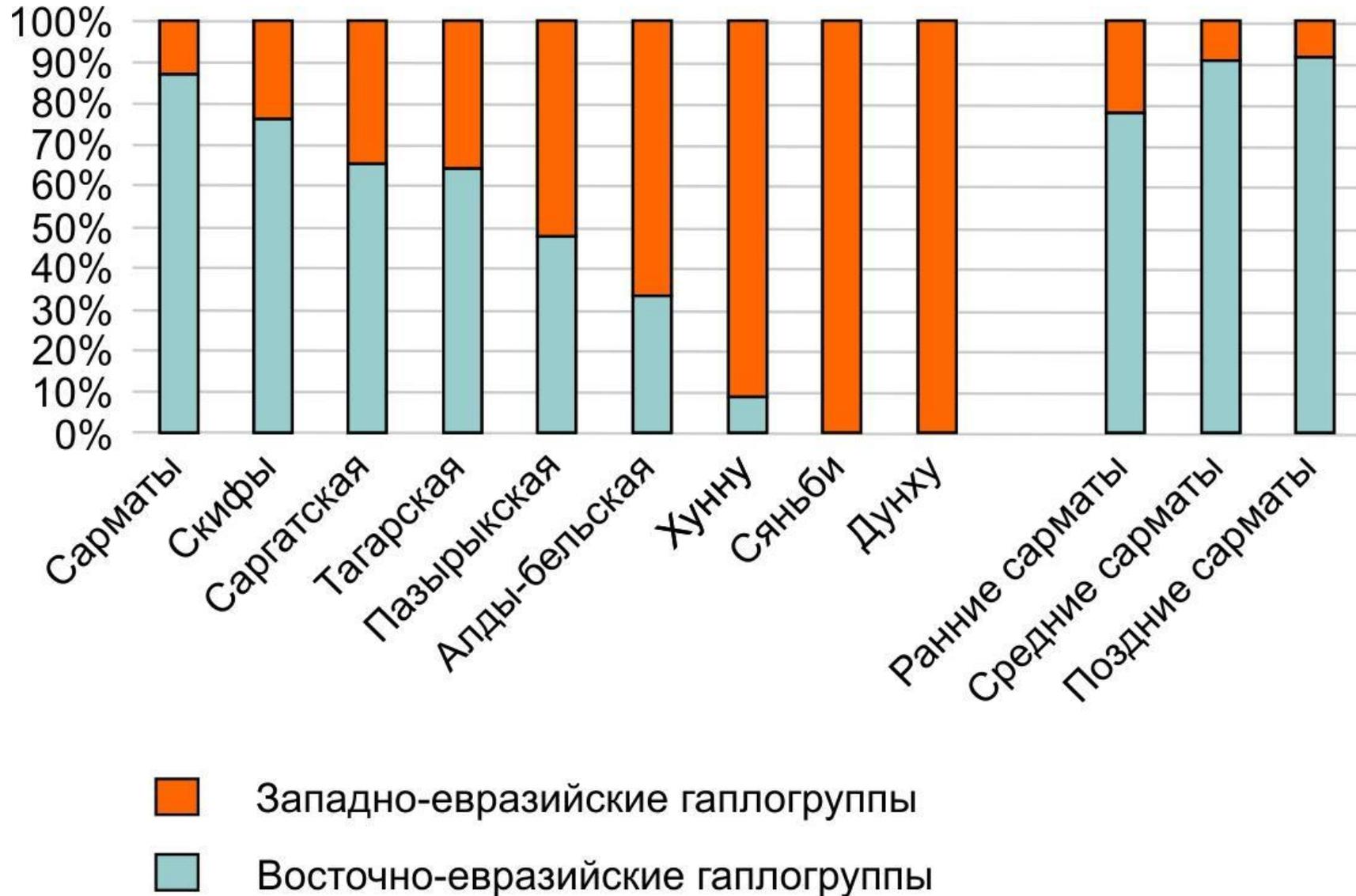
Поздние сарматы:

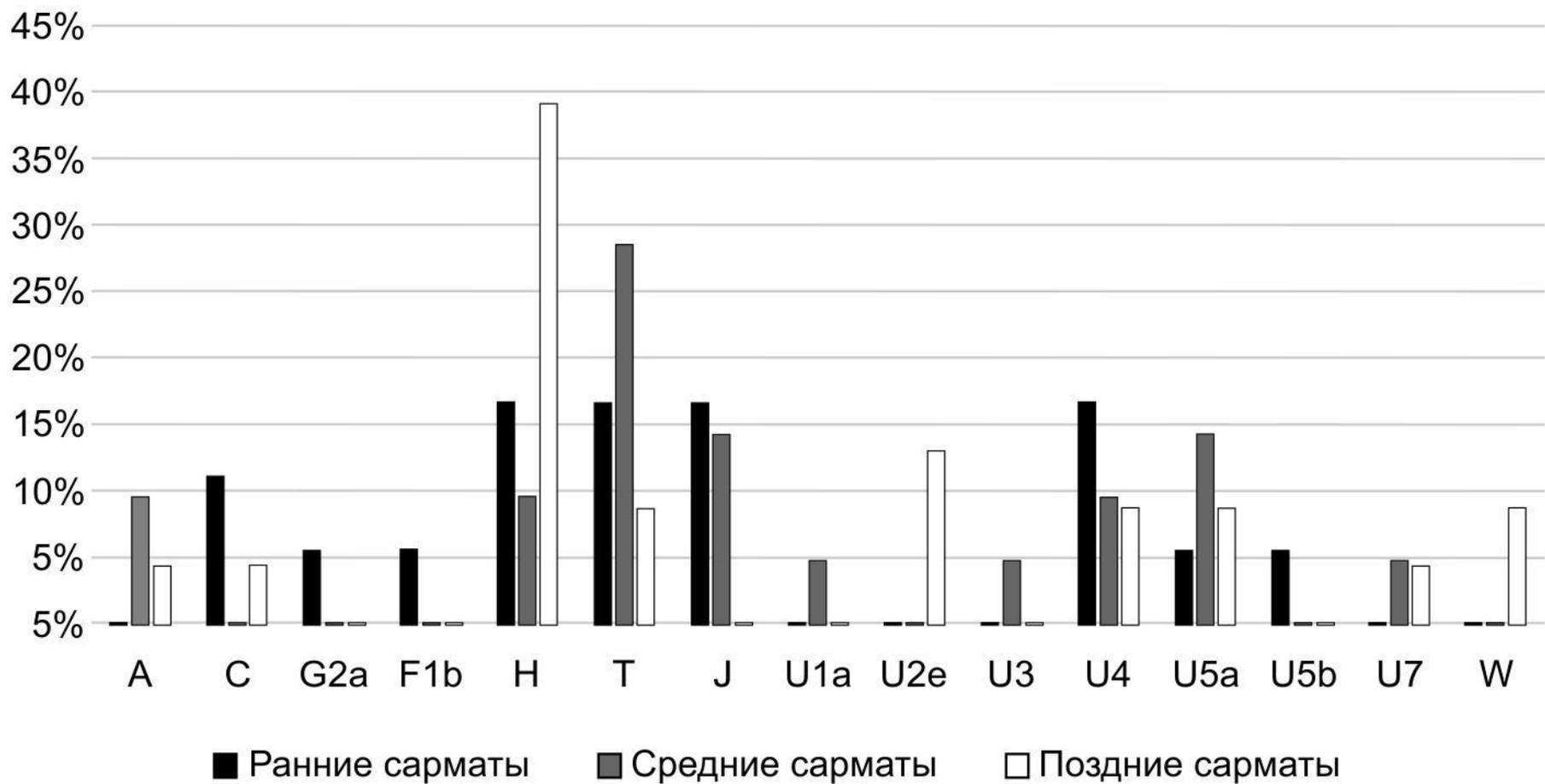
- Авиловский II, кург. 30, могила 1 (шифр 2-45) – гаплогруппа A.**
- Верхний Балыклей, курган 1, могила 1 (шифр 5-24) – гаплогруппа D мтДНК.**
- Первомайский XII, кург. 5, погр. 2, ск. 3 (шифр 17-131) – гаплогруппа C.**

Результаты многомерного шкалирования на основе матрицы межпопуляционных различий по Слаткину (Fst)



Соотношение компонентов западно-евразийского и восточно-евразийского происхождения в генофонде митохондриальной ДНК





Первомайский XII, кург. 5, погр. 2, ск. 3
(из грабленной аланской катакомбы)



Популяции скифского и гунно-сарматского времени, включенные в нашу программу исследований



**Группы, занимавшие промежуточное географическое положение на
севере и юге степного пояса Евразии**

Генетические компоненты среднеазиатского и переднеазиатского происхождения

