

МОНГОЛЧУУДЫН УГСАА ГАРВАЛ БА АНТРОПОЛОГИЙН СУДАЛГАА

Д.ТҮМЭН

МУИС, ШУС, Антропологи, археологийн тэнхим, e-mail: tumen@num.edu.mn

ТҮЛХҮҮР ҮГС: Монгол, эртний нүүдэлчид, угсаа гарвал, антропологи, краниологи, остеологи, ясны ДНХ

ТОВЧ АГУУЛГА: Монголын түүхийн хүрлийн үеийн дөрвөлжин булш, хиргисүүр, хүннү, монголын эзэнт гүрний үеийн булшны дурсгалын малтлагаар илэрсэн антропологийн олдворуудын краниологи (гавал судлал), остеологи (араг яс судлал), ясны ДНХ-ийн судалгааны үр дүнг энэхүү өгүүлэлд толилуулж байна. Антропологийн олдворуудын төрхтний хэв шинжийн харьцуулсан судалгаа эдгээр түүхэн үеийн хүн ам төрхтний нэгэн хэв шинжтэй болохыг харуулж байна. Харин хүрлийн үеийн хиргисүүрийн соёлын хүн ам төрхтний зарим шинжээр ялгаатай болох нь олон хэмжээст кластер дүн шинжилгээнээс харагдаж байна.

Манай орны хүрлийн үеийн дөрвөлжин булшны хүн ам, хүннүүд, монголын эзэнт гүрний үеийн болон орчин үеийн монголчуудад C, M, D4 хаплогрун харьцангуй өндөр давтамжтай илэрсэн нь эдгээр түүхэн үеийн хүн амын угсаа гарвалын холбоог харуулж байна.

Манай орны хүрлийн үеийн дөрвөлжин булшны соёлт хүн ам, хүннү, монголын үе, орчин үеийн хүн ам угсаа гарлын нягт холбоотой болохыг манай орны эртний болон орчин үеийн хүн амын антропологи, генетикийн харьцуулсан судалгаа харуулж байна.

Монголын түүхийн янз бүрийн үеийн археологийн дурсгалаас илэрсэн антропологийн буюу эртний хүний олдвор нь монголчуудын угсаа гарвал, нүүдэл суудал, соёл иргэншлийн олон асуудлыг шийдвэрлэхэд онцгой чухал ач холбогдолтой хэрэглэгдэхүүн юм.

Манай орны археологийн дурсгалын малтлага судалгаагаар илэрсэн эртний хүний буюу палеоантропологийн олдворыг судалснаар:

- Монголчуудын өвөг дээдэс хэн байсан бэ ?
- Манай оронд түүхэн үе үеийн соёлын дахин давтагдашгүй үнэт өв болох археологийн олон янзын баялаг дурсгалыг бүтээсэн нүүдэлчдийн талаар хүн судлал буюу антропологийн мэдээллийн сан бий болгох

- Монголчуудын өнөөгийн антропологи хэв шинж, бие бүтэц, генийн сан хэдийд яаж бүрэлдсэн түүх
- Монгол нутагт иргэншин амьдарч байсан түүхэн янз бүрийн үеийн хүн ам болон өнөөгийн монголчуудын угсаа гарвал, соёл иргэншлийн харилцан холбооны асуудал
- Монголын хил зэргэлдээ бүс нутгийн эртний хүн ам болон монголын эртний хүн ам, нүүдэлчдийн соёл иргэншил, угсаа гарвалын холбоо зэрэг түүхэн олон асуудлыг шийдвэрлэхэд чухал эх сурвалж бий болох юм.

Дотоод гадаадын эрдэмтэд монголын түүх-археологийн соёлыг дараах байдлаар үечлэн үздэг. Үүнд:

Палеолит буюу хуучин чулуун зэвсгийн үе
– НТӨ 700 000 – 10 000 жил

Шинэ чулуун зэвсэг – НТӨ 10 000 – 3000 жил

Хүрэл, төмрийн эхэн үе – НТӨ 3000- 300 жил

Хүннүнийн үе – НТӨ 3-р зуун – НТ 1-р зуун
Сяньби – НТ II-IV зуун

Жужан (Нирун)- НТ 330-555 он

Түрэг – НТ VI-VIII зуун

Уйгар – НТ 744-840 он

Кидан (Хятан) – НТ 907- 1125 он

Монголын Эзэнт Гүрэн НТ 13-15-р зуун

Эдгээр түүхэн үед холбогдох булшны дурсгалын малтлага судалгаагаар илэрсэн хүн судлалын буюу антропологийн олдворуудыг антропологийн шинжлэх ухааны олон чиглэлээр судалснаар тухайн түүхэн үеийн соёлыг бүтээгчдийн дүр төрх, бие бүтэц, генийн сан, өвчлөлт, хоол хүнс, нүүдэл суудлын талаар мэдээллийг авна. Монголын эртний хүн амуудын талаарх антропологийн энэхүү мэдээлэл нь монголчуудын угсаа гарвалын түүхэн асуудлуудыг судлахад түүх, археологийн шинжлэх ухааны нэгэн адил чухал эх сурвалж болох ач холбогдолтой.

1960-70-аад онд монголын археологичид хүрлийн үеийн дөрвөлжин булшийн соёлыг үлдээгчид нь хүннү болон монголчуудын угсаа гарвалын гол цөм байсан хэмээн дүгнэсэн байдаг. (Пэрлээ 1959а, 1959б, 1961; Гонгор 1970; Наваан 1975; Сүхбаатар 1980, Дэлгэржаргал 2005).

Манай оронд хүрлийн үеийн булшны олон янзын дурсгал байдгаас баруун бүс, Алтай, Хангайн нурууны бүсэд афанасьев, чемурач (хэмцэг), сагсай хэлбэрийн буюу дөрвөн хөшөөт булш, пазырык, чандмань зэрэг соёлын дурсгалууд байдаг. Эдгээр дурсгалуудын тархац, хэв шинж, гадаад, дотоод зохион байгуулалт, оршуулгын зан үйл, эд өлөгийн олдвор, антропологийн олдворын талаар гадаад, дотоодын судлаачдын нилээд бүтээлүүд хэвлэгджээ (Turbat et al. 2006; Амгалантөгс нар 2007; Төрбат нар 2009; Төрбат 2014; Гантулга 2014; Эрдэнэбаатар 2014).

Манай орны хүрэл, түрүү төмрийн үеийн хамгийн өргөн тархацтай археологийн дурсгал нь дөрвөлжин булш (НТӨ 3000 - 300 жил), хиргисүүр (НТӨ 3000- 300 жил), улаанзуух хэв шинжийн (НТӨ 1500-1200 жил) буюу түрүүлгэ харуулсан оршуулга бүхий дурсгалууд юм (Наваан 1975; Эрдэнэбаатар 2002, 2014; Амгалантөгс нар 2007; Эрдэнэбаатар, Ковалев 2007; Наваан нар 2008, 2009; Түмэн нар 2010, 2012, 2013; Tumen 2013, 2015; Амгалантөгс 2014).

Хүрэл, түрүү төмрийн дараах түүхэн үеүд нь хүннү (НТӨ 3-р зуун – НТ 1-р зуун), дундад зууны түрүү үе, монголын эзэнт гүрний (НТ 13-14-р зуун) үе юм.

Монголын эртний хүн амын антропологийн олдворуудыг дотоод, гадаадын эртэмтэн судлаачид антропологийн олон чиглэлээр судлан нийтлүүлсэн байдаг (Toth 1967; Vlček 1965; Түмэн 1977; Мамонова 1979; Алексеев и др. 1987; Keyser-Tracqui нар 2003а,б, 2006; Түмэн, Ванчигдаш 2006; Kim et al. 2010; Tumen 2011, 2013, 2015; Lee 2013; Tumen 2014; Lkhagvasuren et al. 2016).

Монголын түүхийн янз бүрийн үеийн булшны дурсгалын малтлагаар илэрсэн антропологийн олдворуудыг орчин үеийн антропологийн томоохон салбар болох краниологи (гавал судлал), остеологи (араг яс судлал), ясны ДНХ буюу молекул генетикийн чиглэлээр судалсан судалгааны үр дүнд тулгуурлан энэхүү өгүүллийг бичлээ.

СУДАЛГААНЫ ЭХ ХЭРЭГЛЭГДХҮҮН БА АРГА ЗҮЙ

МУИС-ийн Антропологи, археологийн тэнхмийн антропологийн олдворын цуглуулгын санд хадгалагдаж буй хүрэл, хүннү, монголын эзэнт гүрний үед холбогдох антропологийн олдворуудыг судалсан болно (Хүснэгт 1).

Антропологийн олдворын краниологи, остеологийн хэмжилтийн анхдагч тоон мэдээлэлийн статистик боловсруулалтыг MS Excel, SPSS программаар боловсруулсан болно.

Хүснэгт 1. Судалгаанд ашигласан эртний хүний олдворын мэдээлэл

Түүхэн үе	Соёл	Он цаг	Олдворын тоо
Хүрэл	Дөрвөлжин булш	НТӨ 1300-300 жил	19
Хүрэл	Хиргисүүр	НТӨ 1700-800 жил	7
Хүннү	Жирийн иргэдийн булш	НТӨ III-НТ II зуун	79
Монголын эзэнт гүрний үе	Язгууртны болон жирийн иргэдийн булш	НТ XII-XIV зуун	113

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН ХЭЛЦЭМЖ**ХҮРЛИЙН ҮЕ**

Хүрэл зэвсгийн үед манай орны баруун болон төвийн бүс нутгаар хиргисүүрийн соёлт хүн ам, төвийн болон зүүн бүс нутагт дөрвөлжин булшийн соёлт хүн ам иргэншин амьдарч археологийн үлэмж дурсгал үлдээсэн байдаг. Хүрлийн үеийн хиргисүүр, дөрвөлжин булшнаас илэрсэн антропологийн олдворын газарзүйн байршлыг *Зураг 1-т* өгөв.

Манай орны янз бүрийн бүс нутагт малтан судалсан дөрвөлжин булшны соёлт хүн амын дурсгалын малтлагаар илэрсэн 17 антропологийн олдворыг краниологи, остеологи, ясны ДНХ-ийн чиглэлээр судалсан болно.

Дөрвөлжин булшны соёл

Дөрвөлжин булшны соёлт хүн амын төрхтний хэв шинж. Дөрвөлжин булшны антропологийн олдворуудын краниологи буюу гавлын ясны хэмжилтийн дундаж үзүүлэлтүүдээс харахад эдгээр олдворууд богинхон, өргөн, намхан, брахикран гавал (гавлын тууш голч 179.6мм, хөндлөн голч 147.8мм, гавлын өндөр 127.8мм, гавлын заагч 81.4), налуудуу нарийхан дух (духны хамгийн бага өргөн 92.5мм), өргөн дагз (дагзны өргөн 110.7мм), өргөн, дунд зэргийн өндөр, ортогнат буюу босоо нүүр (нүүрийн өргөн 138.8мм, нүүрний дээд хэсгийн өндөр 72.8мм, нүүрний босоо өнцөг 85.7 градус), дунд зэрэг өндөр ухархай (ухархайн өндөр 35.5мм), өргөндүү, намхан хамар (хамрын өргөн 26.4мм, хамрын түрэнгийн өнцөг 20.1°) зэрэг антропологи онцлогтой байна. Дөрвөлжин булшнаас илэрсэн эмэгтэй хүний антропологийн олдворууд төрхтний шинжээр эрэгтэйчүүдийн олдвортой

ижил антропологи онцлогтой байна. Эдгээр антропологи онцлогууд уг дөрвөлжин булшны дурсгалыг бүтээгчид төрхтний хэв шинжээр азийн антропологи хэв шинжтэй байгааг харуулж байна.

Дөрвөлжин булшны соёлт хүн амын бие бүтэц. Хүрлийн үеийн дөрвөлжин булшны соёлт хүн амын эрэгтэйчүүдийн биеийн өндөр 165.16см, их биеийн урт 85.5см, гарын урт 65.18см, хөлийн урт 79.66см, мөрний өргөн 37.49см, биеийн жин 62.9кг байсан бөгөөд эмэгтэйчүүдийн хувьд биеийн өндөр 154.60см, их биеийн урт 83.70см, гарын урт 48.40см, хөлийн урт 70.90см, мөрний өргөн 35.16см, биеийн жин 47.36кг байжээ. Энэ нь өнөөгийн хүнээс нилээд намхан, гар, хөл богинохон байсныг харуулж байгаа юм (Түмэн, Ванчигдаш 2006).

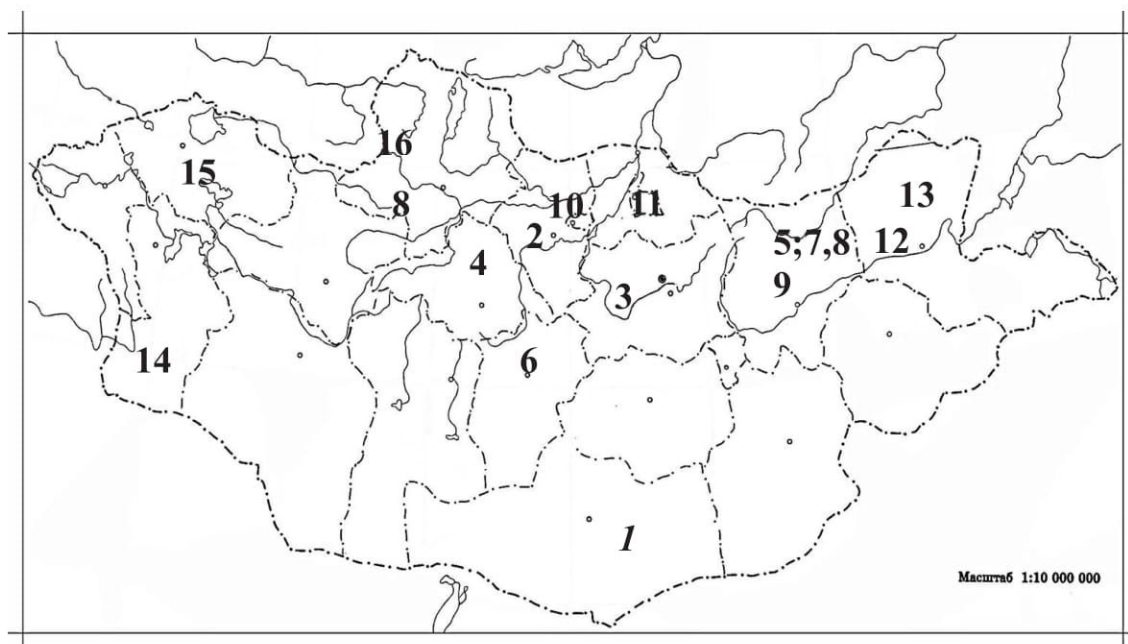
Дөрвөлжин булшны соёлт хүн амын ДНХ-ийн судалгаа. Хүрлийн үеийн дөрвөлжин булшны хүний ясны олдворт эртний ДНХ-ийн судалгааг Солонгосын Чун-Аны их сургуулийн лабораторид хийлгэсэн болно. Судалгаагаар төв монголын хүрлийн үеийн олдворуудад *D, D4, C, M, R, G* хаплогруппууд илэрсэн болно. *D, D4, C, M, G* хаплогрупп нь умарт болон зүүн азийн хаплогруппууд бөгөөд манай орны дөрвөлжин булшнаас илэрсэн антропологийн олдворын дийлэнхэд буюу 80 гаруй хувьд илэрсэн болно.

Хиргисүүрийн соёл

Манай орны өргөн нутгийг хамран тархсан хүрлийн үеийн дурсгалын нэг бол хиргисүүрийн дурсгал билээ. Хиргисүүрийн дурсгалын малтлагаас илэрсэн цөөн тооны олдворт краниологийн судалгаа хийлээ. Хиргисүүрийн малтлагаас олдсон

антропологийн олдворууд нь богино, өргөвтөр, намхан, мезокран хэлбэрийн гавал (гавлын тууш голч 177.8мм, хөндлөн голч 149.0мм, гавлын өндөр 128.4мм, гавлын заагч 78.6), дух нарийхан (духны хамгийн бага өргөн 90.8мм), дагз өргөндүү (дагзны өргөн 114.3мм),

нарийвтар, намхан, ортогнат нүүр, намхан ухархай (ухархайн өндөр 33.7мм), дунд зэргийн өргөн, өндрөвтөр хамар (хамрын өргөн 26.4мм, хамрын түрэнгийн өнцөг 24.2°) зэрэг антропологийн хэв шинжтэй байна.



Зураг 1. Дөрвөлжин булш, хиргисүүрийн соёлын антропологийн олдворуудын газар зүйн байршил
Дөрвөлжин булш: 1- Өмнөговь, Номгон; 2- Булган, Бүрэгхангай; 3- Төв, Алтанбулаг; 4- Архангай, Алтансандал; 5- Хэнтий, Батширээт; 6- Өвөрхангай, Хужирт, Хархорин; 7,8,9- Хэнтий, Дэлгэрхаан, Баян-Адрага, Мөрөн, Баянмөнх; 10- Орхон, Эрдэнэт; 11- Дархан, Сэлэнгэ; 12, 13- Дорнод, Хөлөнбуйр, Гурванзагал;

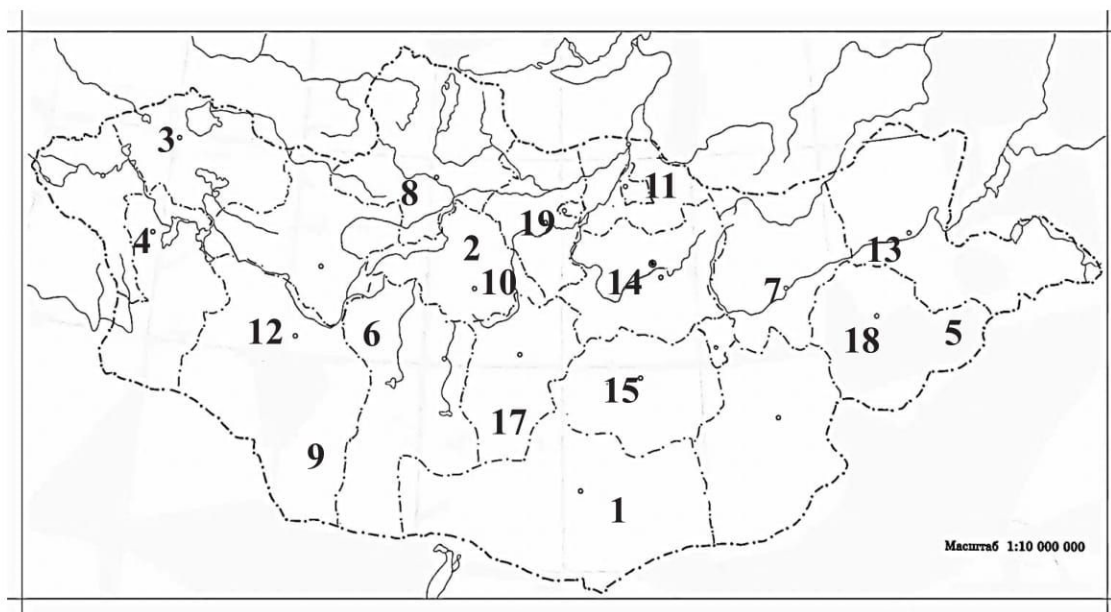
Хиргисүүр: 14- Ховд, Булган; 15- Баян-Өлгий, Цэнгэл; 16- Хөвсгөл.

ХҮННҮГИЙН ҮЕ

Хүннү нь монгол нутагт анхлан төрт улс байгуулсан нүүдэлчид юм. Тэдний үлдээсэн археологийн дурсгал монгол оронд нилээд арвин байдаг ба чамлахааргүй судлагдаад байгаа түүхэн үе юм. Монголын түүхэн үеүүдээс хүннүгийн археологийн судалгаа 100 гаруй жилийн тэртээгээс хөгжиж эхэлсэн билээ. Манай орны янз бүрийн нутагт хийсэн археологийн малтлагаас илэрсэн хүннүгийн олдворыг бид краниологи, бие бүтэц, молекул антропологийн чиглэлээр судалсан болно. Судалгаанд хамрагдсан хүннүгийн олдворуудын газарзүйн байршлыг Зураг 2-т харуулсан болно.

Хүннүчүүдийн антропологи хэв шинж. Краниологийн судалгааны үр дүнгээс харахад

манай орны нутгаас олдсон хүннүгийн үеийн антропологийн олдворууд төрхтний хэв шинжээр өөр хоорондоо нилээд ялгаатай болох нь харагдаж байна. Тухайлбал, Архангай аймгийн Өгийнуур сумын Тамирын Улаан хушуу (булш-5), Эрдэнэмандал сумын Наймаа толгой (булш-IV, булш-I, булш-I/A, булш-III/1), Баянхонгор аймгийн Галуут сум (булш-1), Өвөрхангай аймгийн Богд сумын Тэвш уул (булш-11), Хэнтий аймгийн Жаргалтхаан сумын Дуулга уул (булш-7, булш-1), Сүхбаатар аймгийн Эрдэнэцагаан сумын (булш-1), Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын Буурал уул (булш-5) зэрэг газруудын хүннүгийн дурсгалаас илэрсэн антропологийн зарим олдворууд европ төрхтний онцлогтой, дийлэнх олдворууд монгол төрхтний онцлог-



Зураг. 2. Хүннүгийн антропологийн олдворуудын газар зүйн байршил

1– Өмнөговь, Номгон; 2- Архангай, Эрдэнэмандал; 3- Увс, Улаангом; 4- Ховд, Манхан; 5- Сүхбаатар, Эрдэнэцагаан; 6- Баянхонгор, Галуут; 7- Хэнтий, Жаргалтхаан; 8- Хөвсгөл, Галт; 9- Говь-Алтай, Дэлгэр; 10- Архангай, Батцэнгэл, Өгийнуур; 11- Дархан, Сэлэнгэ; 13- Дорнод, Хөлөнбуйр; 14- Төв, Алтанбулаг; 15- Дундговь, Адаацаг; 16- Говь-Алтай, Алтай; 17- Өвөрхангай, Богд; 18- Сүхбаатар, Түвшинширээ; 19- Булган, Бүрэгхангай.

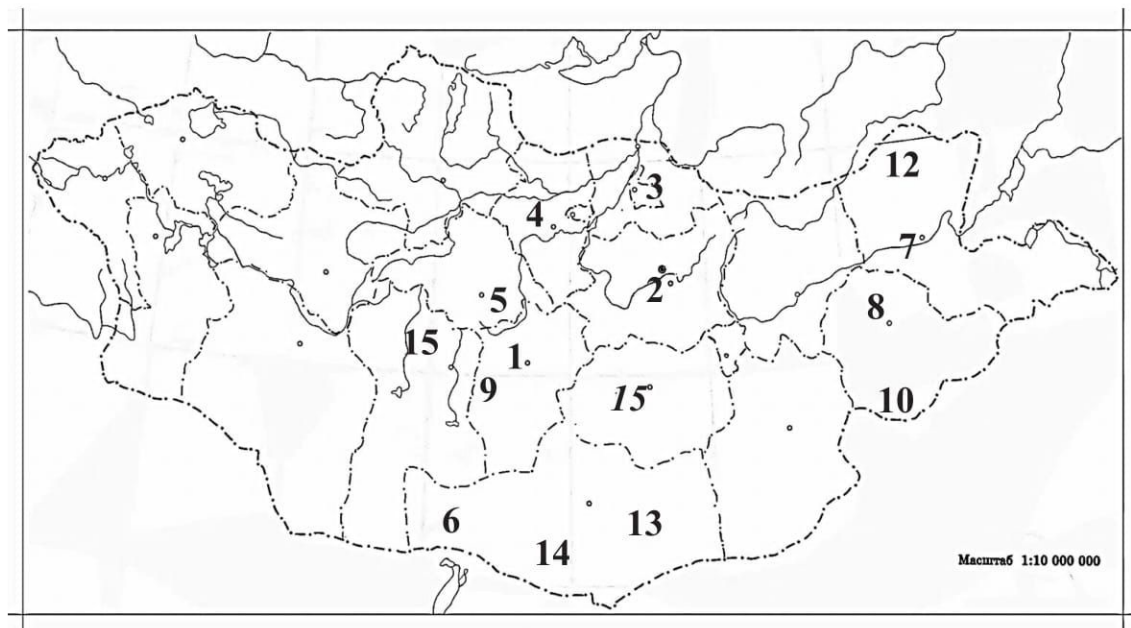
той байлаа. Өөрөөр хэлбэл нэг газраас илэрсэн антропологийн олдворууд антропологи хэв шинжээр монголоид, европеоид төрхтний юмуу, эсвэл энэ хоёр төрхтний холимог хэв шинжийн онцлогтой байна. Энэ нь манай орны нутагт иргэншиж байсан хүннү нар антропологи бүтцээр холимог буюу гетероген байсныг харуулж байна.

Хүннүчүүдийн бие бүтэц. Хүннүгийн үеийн хүн амын эрэгтэйчүүдийн биеийн өндөр 166.63см, суугаа өндөр 85.75см, гарын урт 55.94см, хөлийн урт 80.88см, мөрний өргөн 38.14см, биеийн жин 67.28кг байсан бол эмэгтэйчүүдийн биеийн өндөр 155.15см, суугаа өндөр 71.30см, гарын урт 51.93см, хөлийн урт 74.40см, мөрний өргөн 35.42см, биеийн жин 49.13кг дундажтай байсан байна.

Хүннүчүүдийн ДНХ-ийн судалгаа. Монголын янз бүрийн нутгийн хүннүгийн археологийн дурсгалын малтлагаас гарсан антропологийн 69 олдворт хийсэн ясны ДНХ-ийн судалгаагаар 12 хаплогрупп (*A, B, N, G, D5, D4a, D4, D, C, M9, M, R*) илрүүлээ. *N* ба *R* хаплогрупп нь Европ болон баруун Азийн хүн амд өргөн тохиолддог. *A, B, G, D5, D4a, D4, D, C, M9, M*

хаплогрупп нь умарт болон зүүн азийн хаплогрупп бөгөөд Сибирь, Зүүн Азийн хүн амд элбэг тохиолддог.

Эхийн талаар удамшдаг хаплогруппын тархалт бүс нутаг бүрт харилцан адилгүй байна. Баруун Монголын хүннүчүүдэд *N, R, B, G, D4a, D* зэрэг зургаан хаплогрупп, төв монголын хүннүчүүдэд *A, N, G, D5, D4a, D4, D, C, M9, M, R* гэсэн 11 хаплогрупп байгаагаас *A, D5, M9, M* хаплогрупп зөвхөн төв монголын хүннүчүүдэд илэрлээ. Дорнод монголын хүннүчүүдэд *G, D4, D, C* зэрэг 4 хаплогрупп тохиолдож байна. *G* ба *D* хаплогрупп нь баруун, төв, дорнод монголын хүннүчүүд, *N, D4a, R* хаплогрупп нь баруун болон төв монголын хүннүчүүдэд, *D4, C* хаплогрупп нь төв болон дорнод монголын хүннүчүүдийн аль алинд тохиолдож байна. Гэвч дээрх хаплогруппын давтамж бүс нутаг бүрт янз бүр байгаа болно. Тухайлбал, Европ болон баруун Азийн *N* ба *R* хаплогруппын хамгийн өндөр давтамж баруун монголын хүннүчүүдэд, зүүн Ази, Сибирийн *G, D4, C* хаплогруппын хамгийн өндөр давтамж дорнод монголын хүннүчүүдэд тохиолдож байна.



Зураг 3. Монголын эзэнт гүрний үеийн эртний хүний олдворын байршил

1- Өвөрхангай, Хархорин сум; 2- Төв, Алтанбулаг сум, Сонгино Хайрхан уул; Лүн сум, Аргаль уул; 3- Дархан уул, Хонгор сум, Буурал уул; 4- Булган, Бүрэгхангай сум, Зараа Толгой; 5- Архангай, Хотонт сум, Хулхийн ам; 6- Өмнөговь, Булган сум, Шар толгой; 7- Дорнод, Хөлөнбуйр сум, Тахилгат уул; 8- Сүхбаатар, Мөнххаан сум, Хананбор толгой; Замын хашаат; 9-Өвөрхангай, Зүйл сум, Барзангийн энгэр; 10- Сүхбаатар, Онгон сум, Таван толгой; 12- Дорнод, Гурванзагал сум, Цагаан чулуут; 13- Өмнөговь, Номгон сум, Цагаан толгой; 14- Өмнөговь, Ноён сум, Ванжигийн хар толгой; 15- Баянхонгор, Галуут.

МОНГОЛЫН ЭЗЭНТ ГҮРНИЙ ҮЕ

Монголын эзэнт гүрний үед холбогдох археологийн дурсгалын малтлага судалгаагаар олдсон 108 антропологийн олдворыг краниологи, остеологи, ясны ДНХ-ийн чиглэлээр судалсан болно. Судалгаанд хамрагдсан эзэнт гүрний үеийн антропологийн олдворын газарзүйн тархалтыг *Зураг 3*-т харуулав.

Монголын эзэнт гүрний үеийн нүүдэлчдийн антропологи хэв шинж. Монголын эзэнт гүрний үед хамаарах нийт 108 хүний бүрэн ба бүрэн бус их биеийн яс, гавлын ясанд краниометр (толгойн ясны хэмжилт), остеологи (их биеийн ясны хэмжилт)-ийн аргуудаар судалгаа хийлээ.

Судалгааны дүнгээс үзэхэд монголын эзэнт гүрний үеийн эрэгтэй хүний олдворуудын дундаж үзүүлэлт богиновтор, өргөн, намхан, данхардуу буюу брахикран толгойтой (гавлын тууш голч 180.66мм, хөндлөн голч 148.36мм, өндөр 127.08мм, гавлын заагч 82.04), өргөндүү, босоо дух

(духны хамгийн бага өргөн 95.89мм, духны налуугийн өнцөг 80.6°), өргөн, дунд зэргийн өндөр, босоо буюу ортогнат нүүртэй (нүүрний өргөн 142.2мм, өндөр 72.5мм, профиль өнцөг 86.9°), дунд зэргийн өргөн, уртавтарт, намхан хамартай (хамрын урт 54.6мм, өргөн 26.15мм, хамрын түрэнгийн өнцөг 22.62°), намхандуу ухархай (ухархайн өндөр 35.6см) зэрэг онцлогтой байна. Энэхүү антропологи үзүүлэлтүүд нь түүхэн тухайн үеийн хүн ам азийн буюу монголжуу төрхтний хэв шинжтэй байсныг харуулж байна. Түүхэн тухайн үеийн эмэгтэй хүний олворууд гавлын ясны үзүүлэлтээр эрэгтэйчүүдийн олдворуудтай ижил онцлогтой байна.

Монголын эзэнт гүрний үеийн нүүдэлчдийн бие бүтэц. Монголын эзэнт гүрний үеийн хүн амын бие бүтцийн дундаж үзүүлэлт: эрэгтэйчүүдийн биеийн өндөр 166.25см, их биеийн урт 85.75см, гарын урт 55.4см, хөлийн урт 80.88см, мөрний өргөн 38.41см, биеийн жин 67.28кг ба эмэгтэйчүүдийн биеийн өндөр 156.86см, их биеийн урт 71.3см, гарын урт

51.9см, хөлийн урт 74.2см, мөрний өргөн 35.4см, биеийн жин 49.13кг тус тус байв.

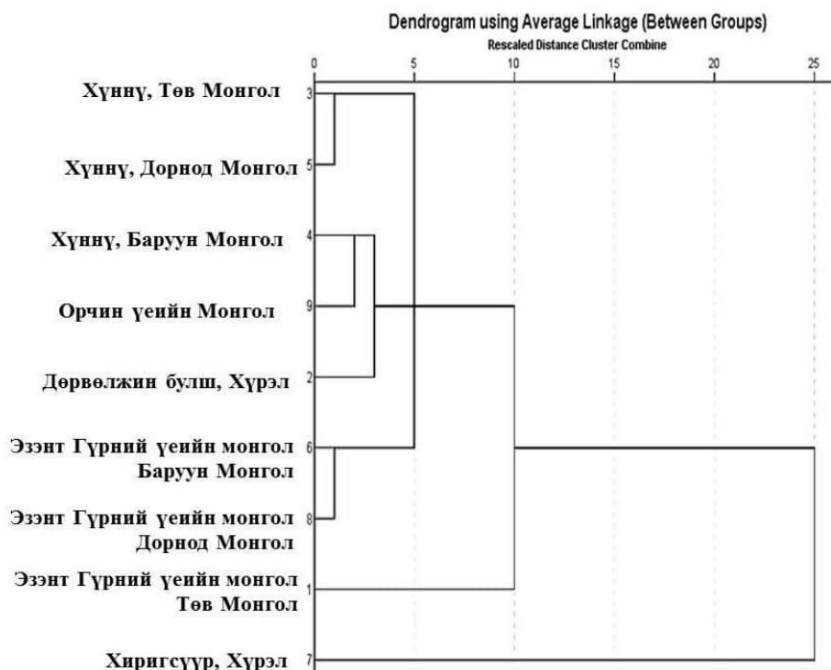
Монголын эзэнт гүрний үеийн хүн амын ДНХ-ийн судалгаа. Монголын янз бүрийн нутагт орших эзэнт гүрний үеийн археологийн дурсгалын малтлагаас илэрсэн хүний ясны 64 олдворт хийсэн эхийн талын буюу мДНХ-ийн судалгаагаар 12 хаплогрупп (*A, N, G, D5, D4, D, C, M9, M, R, B, M, D5*) илрүүлээ. *N* ба *R* хаплогрупп нь Европ болон баруун Азийн бүс нутгийн хүн амд өргөн тохиолддог. *A, B, G, D5, M, D4, D, C, M9, M7* хаплогрупп нь Сибирь, зүүн Азийн хүн амд элбэг тохиолддог бөгөөд азийн хаплогрупп гэж нэршсэн байдаг. Эхийн талаар удамшдаг ДНХ-ийн хаплогруппын тархалтыг Төв Монгол, Дорнод Монгол хэмээн газарзүйн бүсчлэлээр задлан шинжлэв. Судалгааны дүнгээс харахад Төв Монголын дундад зууны монголчуудад 9 хаплогрупп, Дорнод монголын монголчуудад 12 хаплогрупп илэрлээ. Төв монголын дундад зууны монголчуудад *M, C, D, D4, G, N, A, R, B* гэсэн нийт 9 хаплогрупп илэрснээс *A, N, D4* хаплогрупп зөвхөн төв монголын монголчуудад, *M9, M7, D5* хаплогрупп нь Дорнод монголын монголчуудад тохиолдож байна. *D, C, M, R, B, G* хаплогрупп төв, дорнод

монголын монголчуудад аль алинд тохиолдож байна. Гэвч дээрх хаплогруппуудын тохиолдлын давтамж бүс нутаг бүрийн монголчуудад харилцан адилгүй байгаа болно.

Монголчуудын угсаа гарвалыг антропологи, генетикийн үүднээс шинжлэх нь

Монголын түүхийн хүрлийн үеийн дөрвөлжин булш, хиргисүүрийн соёлын хүн ам, хүннү, монгол, орчин үеийн хүн амын антропологийн мэдээллийг 25 шинжээр олон хэмжээст статистикийн аргаар харьцуулсан судалгаа хийж тэдгээрийн угсаа гарвал, антропологи хэв шинжийн ижилслийн зураглалыг гаргалаа (Зураг 4, Хүснэгт 1).

Манай орны нутагт түүхэн үеүүдэд иргэншиж байсан хүн ам нь угсаа гарвал, гарал үүслийн нарийн холбоотой болох нь харьцуулсан судалгаанаас харагдаж байна. Өөрөөр хэлбэл, хүрлийн үеийн дөрвөлжин булшийн соёл, хүннү, монгол болон орчин үеийн монголчууд угсаа гарвал, гарал үүслийн нягт холбоотой болохыг харьцуулсан судалгаа тод харуулж байна (Зураг 4). Харин хиргисүүрийн соёлт хүн ам түүхэн бусад үеийн хүн амаас антропологи бүтцээр мэдэгдэхүйц ялгагдаж байгаа болно.



Зураг 4. Монголын түүхэн үеүүдийн хүн амын антропологи шинжийн ижилсэлтийн дендрограм

Монголын дөрвөлжин булшны соёлт хүн ам, хүннү, эзэнт гүрэн болон орчин үеийн монголчуудын мДНХ-ийн судалгааны үр дүнг харьцуулахад эхийн талаас удамшдаг умарт болон дорнод Азийн *M*, *D4*, *C* хаплогрупп, мөн Европ болон баруун Азийн *R* хаплогрупп судалгаанд хамрагдсан түүхэн хүн амд үеэс үед удамшин ирсэн болох нь харагдлаа (*Хүснэгт 2*, *Зураг 5*).

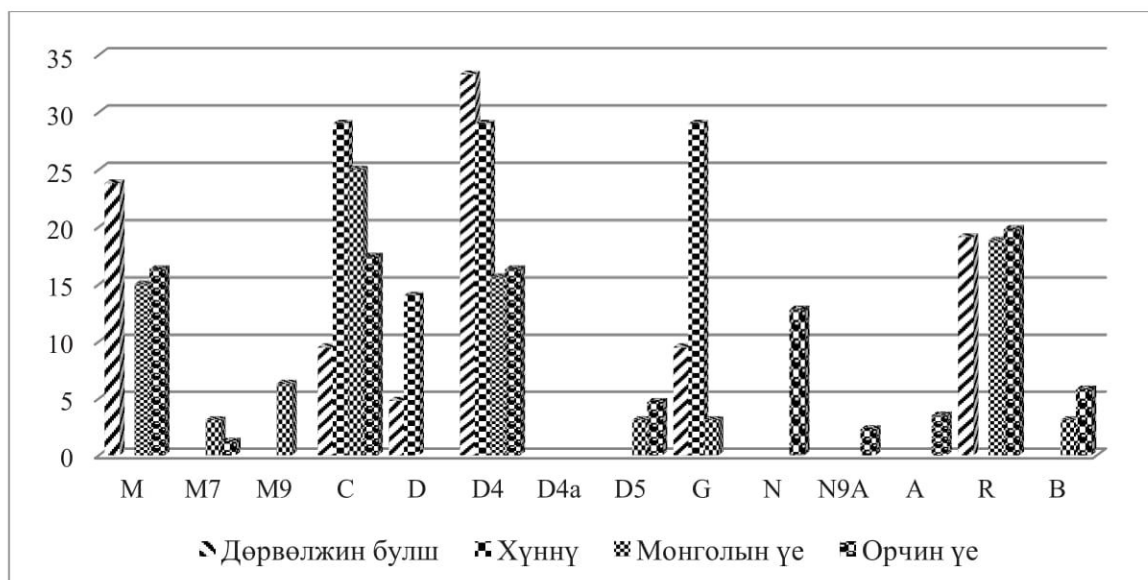
Харин умарт болон зүүн Азийн *M9* хаплогрупп хүннү, эзэнт гүрний үеийн олдворт илэрсэн ба *D*, *G* хаплогрупп хүрлийн үеийн дөрвөлжин булшны соёлт хүн ам, хүннүчүүд, эзэнт гүрний үеийн хүн амд, *A*, *B*, *D5* хаплогрупп хүннү, эзэнт гүрний болон орчин үеийн монголчуудад илэрсэн болно (*Хүснэгт*

1, *Зураг 5*). Европын болон баруун Азийн хүн амд нилээд түгээмэл тохиолддог *N* хаплогрупп хүннү, эзэнт гүрэн болон орчин үеийн монголчуудад, *R* хаплогрупп хүрэл, хүннү, эзэнт гүрэн, орчин үеийн монголчуудад тохиолдож байна. Гэхдээ эдгээр хаплогрупп багавтар давтамжтай байгаа болно.

Судалгаанд хамрагдсан хүрлийн дөрвөлжин булшны соёлт хүн ам, хүннүчүүд, дундад зууны монголчуудад илэрсэн бараг бүх хаплогрупп өнөөгийн монголчуудад тохиолдож байна Энэ нь хүрэл, хүннү, дундад зууны хүн ам нь өнөөгийн монголчуудтай угсаа гарвалын үе уламжилсан нарийн холбоотой, гарал үүслийн гол цөм болохыг харуулж байна.

Хүснэгт 2. Манай орны хүрлийн үеийн дөрвөлжин булш, хүннү, эзэнт гүрний болон орчин үеийн монголчуудын мДНХ-ийн харьцуулалт

Түүхэн үе	Хаплогруппууд													
	Сибирь болон зүүн Азийн хаплогрупп												Европ болон баруун Азийн хаплогрупп	
Хүрлийн үе Дөрвөлжин булш	<i>M</i>		<i>C</i>	<i>D</i>	<i>D4</i>		<i>G</i>							<i>R</i>
Хүннү	<i>M</i>	<i>M9</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>D4</i>	<i>D5</i>	<i>G</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>D4a</i>			<i>N</i>	<i>R</i>
Монголын эзэнт гүрний үе	<i>M</i>	<i>M9</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>D4</i>	<i>D5</i>	<i>G</i>	<i>A</i>	<i>B</i>			<i>M7</i>	<i>N</i>	<i>R</i>
Орчин үеийн монгол	<i>M</i>		<i>C</i>		<i>D4</i>	<i>D5</i>		<i>A</i>	<i>B</i>		<i>N9a</i>	<i>M7</i>	<i>N</i>	<i>R</i>



Зураг 5. Манай орны хүрлийн үеийн дөрвөлжин булшны соёлт хүн ам, хүннүчүүд, монголын эзэнт гүрэн болон орчин үеийн монголчуудын мДНХ-ийн харьцуулалт

ДҮГНЭЛТ

Манай орны хүрлийн үеийн дөрвөлжин булш, хүннү, монголын эзэнт гүрний үеийн антропологийн олдворын краниологи буюу төрхтний хэв шинжийн харьцуулсан судалгаа эдгээр түүхэн үеийн хүн ам төрхтний нэгэн хэв шинжтэй болохыг харууллаа. Харин хүрлийн үеийн хиргисүүрийн соёлын хүн ам төрхтний зарим шинжээр ялгаатай болох нь олон хэмжээст кластер дүн шинжилгээнээс харагдаж байна.

Манай орны хүрлийн үеийн дөрвөлжин булшны хүн ам, хүннүчүүд, эзэнт гүрний үеийн болон орчин үеийн монголчуудад *C, M, D4* хаплогрупп харьцангуй өндөр давтамжтай илэрсэн нь эдгээр түүхэн үеийн хүн ам угсаа гарвалын холбоотой харуулж байна.

Манай орны хүрлийн үеийн дөрвөлжин булшны соёлт хүн ам, хүннү, монголын үе, орчин үеийн хүн ам угсаа гарлын нягт холбоотой болохыг манай орны эртнийболон орчин үеийн хүн амын антропологи, генетикийн харьцуулсан судалгаа харуулж байна.

НОМ ЗҮЙ

- Алексеев В.П., Гохман И.И., Түмэн Д., 1987. Палеоантропология Центральной Азии. В кн.: *Археология, этнография и антропология Монголии*. Новосибирск. с. 208-241.
- Амгалантөгс Ц., 2014. Хиргисүүрийн судалгааны сүүлийн үеийн үр дүн. *Хүрэл, түрүү төмрийн үе ба хүннүгийн өмнөх соёлын судалгааны асуудал*. Эрдэм шинжилгээний бага хурлын эмхтгэл. х. 98-106
- Амгалантөгс Ц., Эрдэнэ Б., Фрохлич Д., Хант Д., 2007. Умард Монголд явуулсан археологийн судалгаа. *Археологийн судлал*. Т. XXIV. Fasc. 9: 106-130
- Гантулга Ж., 2014. Хүрэл, түрүү төмрийн үеийн оршуулгын дурсгалын нэр томъёоны асуудалд. *Хүрэл, түрүү төмрийн үе ба хүннүгийн өмнөх соёлын судалгааны асуудал*. Эрдэм шинжилгээний бага хурлын эмхтгэл. х. 20-48
- Гонгор Д., 1970. *Халх товчоон*. 1-р боть. Улаанбаатар. 329 х.
- Дэлгэржаргал П., 2005. Монголчуудын угсаа гарвал. 191 х.
- Мамонова Н.Н., 1979. Палеодемография Улангомского могильника. В кн.: *Археология и этнография и антропология Монголии*. Новосибирск, с. 123-135.
- Наваан Д., 1975. Дорнод Монголын хүрлийн үе. 235 х.
- Наваан Д., Түмэн Д., Эрдэнэ М., Хатанбаатар Д., Анхсанаа Г., 2009. “Дорнод монгол” төслийн хүрээнд 2009 онд хийж гүйцэтгэсэн археологийн судалгаа. *Mongolian Journal of Anthropology, Archaeology and Ethnology*, Vol. 5, № 1 (344): 1-53
- Наваан Д., Эрдэнэ М., Хатанбаатар Д., Түмэн Д., 2008. “Дорнод монгол” төслийн хүрээнд 2008 онд хийж гүйцэтгэсэн археологийн хээрийн судалгаа. *Mongolian Journal of Anthropology, Archaeology and Ethnology*, Vol. 4, № 1(312): 1-36
- Пэрлээ Х., 1959а. *Хятан, нар, тэдний монголчуудтай холбогдсон нь*. Улаанбаатар,
- Пэрлээ Х., 1959б. Онон Хэрлэнгийн монголчууд. *Шинжлэх ухааны академийн мэдээ*, № 6.
- Пэрлээ Х., 1961. *Хятаны үеийн монгол овог аймгууд*. Улаанбаатар.
- Сүхбаатар Г., 1980. Монголчуудын эртний өвөг. Улаанбаатар. 288 х.
- Төрбат Ц., Баяр Ц., Цэвээндорж Д., Баттулга Д., Баярхүү Ц., Идэрхангай Н., Жискара Т., 2009. *Монгол Алтайн археологийн дурсгалууд-1: Баян-Өлгий аймаг*. 424 х.
- Төрбат Ц. 2014., Монголын Алтайн хүзлийн үеийн судалгааны тулгамдсан асуудалд. *Хүрэл, түрүү төмрийн үе ба хүннүгийн өмнөх соёлын судалгааны асуудал*. Эрдэм шинжилгээний бага хурлын илтгэлийн эмхтгэл. х. 8-19
- Түмэн Д., 2014. Археология и антропология монгольского периода Монголии (XII-XV вв.). В сб.: *Материалы 5-й Международной научной конференции “Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири”*. Кызыл. Т. 1. с. 270-280.
- Түмэн Д., 1977. К антропологии западной Монголии. *Археологийн судлал*. Т. VII. Fasc. 5, с. 29-55
- Түмэн Д., Ванчигдаш Ч., 2006. Монголын эртний нүүдэлчдийн бие бүтцийн онцлог. *Mongolian Journal of Anthropology, Archaeology and Ethnology*. Vol.2, № 2(271). х. 116-143

- Түмэн Д., Эрдэнэ М., Хатанбаатар Д., Анхсанаа Г., Ванчигдаш Ч., 2010. “Дорнод Монгол” төслийн хүрээнд гүйцэтгэсэн археологийн хээрийн судалгаа (2010). *Mongolian Journal of Anthropology, Archaeology and Ethnology*, Vol. 6, № 1 (365): х. 167-215
- Түмэн Д., Эрдэнэ М., Хатанбаатар Д., Анхсанаа Г., Цыденова Н.В., 2012. “Дорнод Монгол – 2011” археологийн хээрийн судалгаа. *Mongolian Journal of Anthropology, Archaeology and Ethnology*, Vol. 7, № 1 (378): х. 1-38
- Эрдэнэбаатар Д., 2002. Монголын дөрвөлжин були, хиргисүүрийн соёл. Улаанбаатар, 275 х.
- Эрдэнэбаатар Д., 2014. Монголын нутаг дахь хүрлийн үеийн соёлууд. Хүрэл, түрүү төмрийн үе ба хүннүгийн өмнөх соёлын судалгааны асуудал. Эрдэм шинжилгээний бага хурлын эмхтгэл. Улаанбаатар. х. 117-130
- Эрдэнэбаатар Д., Ковалев А.А., 2007. Монгол Алтайн бүс нутгийн археологийн соёлууд. *Mongolian Journal of Anthropology, Archeology and Ethnology*. Vol.3, № 1(287). х. 35-50
- Keyser-Tracqui C., Crubezy E., Clisson I., Gemmerich I., Ludes B., Giscard P-H., 2003a. Megaplex analysis of Mongolian population from the Egiin Gol site (300BC-300AD). *International Congress Series*. 1239: 581-584
- Keyser-Tracqui C., Crubezy E., Ludes B., 2003b. Nuclear and Mitochondrial DNA Analysis of a 2,000-Year-Old Necropolis in the Egiin Gol Valley of Mongolia. *Am. J. Hum. Genet.* 73: 247–260,
- Keyser-Tracqui., Crubezy E., Pamzav H., Varga T., Ludes B., 2006. Population Origin in Mongolia: Genetic Structure Analysis of Ancient and Modern DNA. *American Journal of Physical Anthropology*. 131:272-281
- Kim K., Victor C.H., Mair H., Lee K.H., Kim J.H., Eregzen G., Batbold N., Song Y.S., Yun H.W., Chang E.J., Lkhagvasuren G., Bazarragchaa M., Park A.J., Lim I.J., Hong Y.P., Kim W.Y., Chung S.Y., Kim D.J., Chung Y.I., Kim S.S., Lee W.B., Kim K.Y., 2010. A Western Eurasian male is found in 2000-year-old elite Xiongnu cemetery in northeast Mongolia. *American Journal of Physical Anthropology*. July 2010, Vol.142(3), pp.429-440
- Lee C., 2013. The population history of China and Mongolia from the Bronze age to the medieval period. In: *Bioarchaeology of East Asia*. p. 61-85
- Lkhagvasuren G., Shin H., Lee S. E., Tumen D., Kim J.H., Kim K.Y, Kim K., Park A.J., Lee H.W., Kim M.J., Choi J.S., Choi J.H., Min N.Y., Lee K.H.. 2016. Molecular Genealogy of a Mongol Queen’s Family and Her Possible Kinship with Genghis Khan. *PloS/one*, 2016.09.14
- Toth T., 1967. Some problems in the paleoanthropology of Northern Mongolia. *Acta archaeologica. Academiae scientiarum Hungaricae*. Budapest. p. 377-389.
- Tumen D., 2011. Anthropology of Xiongnu from Mongolia. *Proceedings of the 3-rd Scientific Conference “Ancient cultures of Mongolia and Baikalian Siberia”*. p. 366-376.
- Tumen D., 2013. Mongolian origins and cranio-morphometric variability: Neolithic to Mongolian period. In: *Bioarchaeology of East Asia*. p. 85-109.
- Tumen D., 2015. Populations migration during the prehistoric period in Inner Asia. *Proceedings of the 6th international conference “Ancient cultures of Mongolia, Baikalian Siberia and North Area of China”*. Vol. 6. p. 141-154
- Tumen D., Khatanbaatar D., Erdene M., 2013. Bronze Age graves in the Delgerkhaan mountain area of Eastern Mongolia and the Ulaanzuukh culture. *Jour. Asian Archaeology*. p. 40-50
- Turbat Ts., Giscard P-H, Batsukh D., 2006. Pazyryk culture of Mongolia. *Mongolian Journal of Anthropology, Archaeology and Ethnology*, Vol. 2, № 2 (254): 209-210
- Vlček E., 1965. Skull of a prince from a Hunn-Gravemound in Northern Mongolia. (Material of P.K. Kozlov’s expedition, 1924). *Acta facultatis rerum naturalium universitatis comenianae*. T. X. fasc.1. Bratislava. 189-199.

SUMMARY

**THE ORIGIN OF MONGOLS AND ANTHROPOLOGICAL STUDY
(Anthropological type, physical characteristics and molecular anthropology)**

D. TUMEN

Comparative craniofacial studies of human remains from the slab grave and khirgisuur monuments from Bronze Age, and graves from Xiongnu and Mongolian Empire period show that populations from Bronze age slab grave, Xiongnu and Mongolian empire period are characterized with very similar to each other morphological or anthropological traits belonging to the North Asian anthropological type. But populations from the khirigsuur monuments are found morphologically somewhat different from the rest of the populations from the above mentioned historical periods.

The results of bone DNA analysis of human remains belonging to Bronze age slab grave, Xiongnu and Mongolian period show their genetic continuity between each other and modern Mongolians.