Хэвийн болон илүү тээлтийн үеийн хүйн бүтэц

Э.Саруулсайхан[1], Ж.Энхцэцэг[1], Б.Сувдаа[1], Д.Амгаланбаатар[1], С.Энэбиш[1]

[1]Нийслэлийн хүрээ амаржих газар
[1]АШУҮИС
Цахим хаяг: fbm16f005@gt.mnums.edu.mn, Утас:99999403

Түлхүүр үг:
Хүй
Морфометр
Эд судлал
Илүү тээлт

Товч утга:
Үндэслэл: Жирэмсний илүү тээлт нь төрөх хүчний гажуудал үүсгэдэг, перинаталь эндэгдэл, төрсний дараа цус алдалтыг нэмэгдүүлдэг эх барихын практикт анхаарал татахуйц асуудлын нэг болдог байна. Манай судлаачдын тооцоолсоноор нийт төрөлтийн 6 хувийг илүү тээлт эзэлж байна. **Зорилго:** Хэвийн болон илүү тээлттэй төрсөн эхийн хүйн урт, бэхлэгдсэн байдал, бичил бүтцийг харьцуулан судлах. **Хэрэглэгдэхүүн:** Нийслэлийн Өргөө, Хүрээ, Амгалан амаржих газар, ЭХЭМҮТ-д 2017-2018 онд үйлчлүүлсэн хэвийн 38^{1-6}-40^{1-6} болон 41 долоо хоногоос дээш илүү тээлттэй төрсөн 1061 эхчүүдийн хүйг авч ашигласан. **Арга зүй:** Хүй бэхлэгдсэн байдлыг төвд, захад, дунд, хальсан дээр 4 хэлбэрээр тодорхойллоо. Хүйн бичил бүтцийг Гематоксилин эозин болон Трихром Массон ВанГинзон будгийг хэрэглэн тодорхойлов. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан хэвийн тээлттэй эхийн 695 хүйн уртын хэмжээ 27.00-90.00 см-ийн хооронд хэлбэлзэж дундаж нь 56.47±0.334 см байсан бөгөөд илүү тээлттэй 366 хүйн уртын хэмжээ 33.00-92.00 см-ийн хооронд хэлбэлзэж дундаж нь 57.667±0.456 см байлаа, $p<0.05$. Хүй бэхлэгдсэн байдал нь статистик бодит ялгаагүй байна. Хэвийн тээлтийн үед хөндлөн зүслэг дээр хүйний артерийн эндотелийн эсүүд нь суурийн мембран дээр байрлахдаа олон эгнээ үүсгэн байршиж түүний бөөмүүд нь дээр доор сөөлжиж харагдаж байна. Илүү тээлтийн үед хүйн артерийн хананы нэг тал голомтлог байдлаар холбогч эдийн ширхэгүүд олширч зузаарч, булчинлаг давхаргад гөлгөр булчингийн ширхэгүүд үелсэн бүтэц үүсгэсэн нь ажиглагдаж байна. Хэвийн тээлтийн үед венийн судасны хөндлөн огтлолд суурийн мембран дээр зэрэгцэн суусан хавтгай эндотелийн эсүүд түүний доор орших нимгэн эндотелийн доод давхарга ажиглагдаж байна. Илүү тээлтийн үед венийн судасны булчинлаг бүрхүүл сийрэгжсэн, хөвсийж хавагнан холбогч эдийн давхаргуудад хоосовч зайнууд үүссэн байна. **Дүгнэлт:** Хэвийн болон илүү тээлттэй хүйн урт, бичил бүтэц бодит ялгаатай, хүй бэхлэгдсэн байдал бодит ялгаагүй байна.

Үндэслэл: Жирэмсний 294 хоног буюу жирэмсэний 42+ долоо хоног үргэлжлэн жирэмсэний хугацаа 14 –хоногоос дээш хугацаагаар хэтэрсэнийг Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага, Олон улсын эх барих, эмэгтэйчүүд судлалын холбооны тодорхойлсоноор илүү тээлт гэнэ.[1] Жирэмсний илүү тээлт нь төрөх хүчний гажуудал үүсгэдэг, перинаталь эндэгдэл, төрсний дараа цус алдалтыг нэмэгдүүлдэг эх барихын практикт анхаарал татахуйц асуудлын нэг болдог байна. Манай судлаачдын тооцоолсоноор нийт төрөлтийн 6 хувийг илүү тээлт эзэлж байна.[2] Монгол улсын эх барихын тулгадмсан асуудлын нэг нь жирэмсний 41 дээш долоо хоногтой эхчүүдийг эрт илрүүлж төрөлтийг удирдах, илүү тээлтийн үед гарах эмгэг, жирэмсний хүндрэлүүдийг судлах явдал юм.[3]

Жирэмсний илүү тээлтийн үед түр зуурын туслах (провизор) эрхтнүүд болох эхэс, хүй нь тодорхой өөрчлөлтөнд орж байдаг тухай судалгааны ажлууд байна. Хүй нь нэгэн биеийн хөгжлийн умайн доторхи амьдралын үед үүссэн, ургийн бие бүрэлдэж, хөгжөөд,

төрөхөд үүрэг нь дуусдаг түр зуурын туслах эрхтэн бөгөөд жирэмсний хугацаанд ураг - ихсийн цусны эргэлтийн нэг хэсэг болж, ургийг хүчилтөрөгч, шим тэжээлийн бодисоор ханган, хэвийн өсөлт хөгжил, үйл ажиллагааг дэмжин, эх ураг хоёрыг холбож байдаг.[4]

Илүү тээлтийн үед ургийн хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ нэмэгдэж, хүй, ихэс нь шаардлагатай хүчилтөрөгч болон бусад бодисыг зохих хэмжээгээр хүргэж чадахаа болино. Илүү тээлтийн үед хүй нь улбагар болдог мөн амнион шингэний хэмжээ багасч, түүний найрлага өөрчлөгддөг. Энэ бүхэн нь ургийн эхийн хэвлий дэхь амьдралын нөхцөл доройтоход хүргэдэг тухай тэмдэглэсэн байна.[5] Иймд бид хэвийн тээлттэй 38^{1-6} -40^{1-6} болон илүү тээлттэй 41 долоо хоногоос дээш төрсөн нярайн хүйг харьцуулан судаллаа.

Зорилго: Хэвийн болон илүү тээлттэй төрсөн эхийн хүйн урт, бэхлэгдсэн байдал, бичил бүтцийг харьцуулан судлах.

Судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн, арга зүй:
Хэрэглэгдэхүүн: Нийслэлийн Өргөө, Хүрээ, Амгалан амаржих газар, ЭХЭМҮТ-д 2017-2018 онд үйлчлүүлсэн хэвийн 38^{1-6} -40^{1-6} болон 41 долоо хоногоос дээш илүү тээлттэй төрсөн 1061 эхчүүдийн хүйг авч ашигласан.
Арга зүй: Хүйн уртыг хэмжихдээ А.И.Абрикосов (1936) ба Г.Г.Автандилов (1990) нарын сонгомол аргуудаар уртыгнярай талын төгсгөлөөс 2 см-ийг үлдээн ихэс талын төгсгөл хүртэл миллиметрийн хуваарьтай УСТ-стандарт төмөр шугам болон мм-ийн хуваарь бүхий сунадаггүй туузан метр ашиглан хэмжив. Хүй бэхлэгдсэн байдлыг төвд, захад, дунд, хальсан дээр 4 хэлбэрээр тодорхойллоо. Хүйн бичил бүтцийг Гематоксилин эозин болон Трихром Массон ВанГинзон будгийг хэрэглэн тодорхойлов.

Үр дүн:
Хүйн морфометрийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон үр дүн: Бид хэвийн тээлттэй 695 хүйн уртын хэмжээ болон илүү тээлттэй 366 хүйн уртыг хэмжин вариацийн статистикийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг тодорхойллоо.

Судалгаанд хамрагдсан хэвийн тээлттэй эхийн 695 хүйн уртын хэмжээ 27.00-90.00 см-ийн хооронд хэлбэлзэж дундаж нь 56.47±0.334 см байсан бөгөөд илүү тээлттэй 366 хүйн уртын хэмжээ 33.00-92.00 см-ийн хооронд хэлбэлзэж дундаж нь 57.667±0.456 см байлаа.

Хүснэгт 1. Хэвийн болон илүү тээлттэй төрсөн эхийн хүйн урт

	N	Mean	Std. Err	Std. Dev	Min	Max	Range
Хэвийн тээлттэй	695	56.47	0.334	8.794	27	90	63
Илүү тээлттэй	366	57.66	0.456	8.726	33	92	59

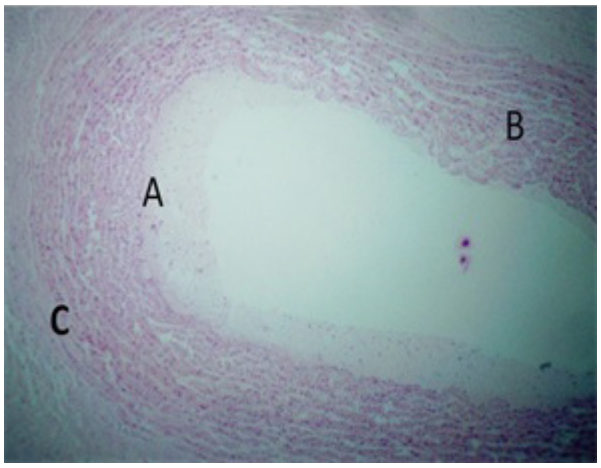
Эдгээрийн хооронд ялгааг тодорхойлж үзэхэд (t=2.11), p<0.05 түвшинд статистик бодит ялгаатай байна.

Хүснэгт 2. Хэвийн ба илүү тээлттэй төрсөн эхийн хүй бэхлэгдсэн байдал

№	Бэхлэгдсэн байдал	Хэвийн тээлттэй төрсөн		Илүү тээлттэй төрсөн	
		Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
1.	Төвдөө	497	71.5	248	67.8
2.	Захдаа	189	27.2	109	29.8
3.	Дундаа	5	0.7	7	1.9
4.	Хальсан дээр	4	0.6	2	0.5
5.	Нийт	695	100.0	366	100.0

Төрөлтийн гуравдугаар үед хэвийн ба илүү тээлттэй төрсөн эхийн хүй бэхлэгдсэн байдлын тоон үзүүлэлт ба хувийг тодорхойлон хэвийн төрсөн эхийн болон илүү тээлттэй төрсөн эхийн хооронд Стьюдентийн t шалгуурийг ашиглан статистик үнэлгээ хийж үзэхэд t критери төвдөө (t=1,26), захдаа (t=0,88), дундаа (t=0,35), хальсан дээр (t=0,06) гэж тодорхойлогдсон нь бодит (p>0.05) ялгаагүй байна.

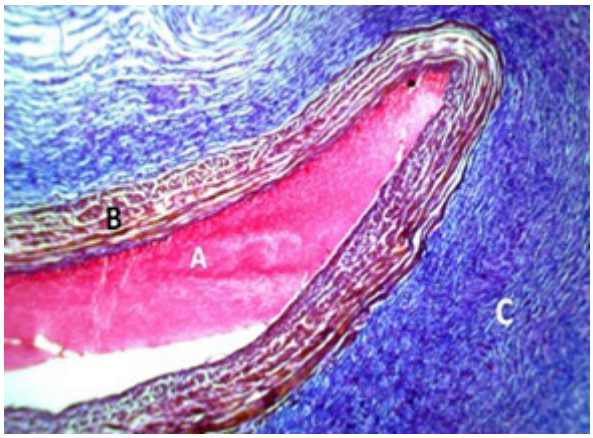
Хэвийн болон илүү тээлтийн үеийн хүйн бичил бүтцийн судалгааны үр дүн:
Хэвийн тээлтийн үеийн хүйн бичил бүтцийг тодорхойлсон дүн: Хэвийн тээлтийн үед хүйн бичил бүтцийг хөндлөн зүслэг дээр микроскопоор хархад гадуураа дан харьцангуй намхан шоо дөрвөлжин хучуур эдээр хучигдсан байна. Эдгээр хучуур эдийн эсүүд хүйний доторх Вартоны цэлцэнгээс нимгэн суурийн мембранаар зааглагдан мембраны нөгөө талд зэрэгцэн сууж бэхлэгдсэн байна. Хүйний ихэст ойр хэсгээс бэлдсэн бичил бэлдмэлээс харахад энэ хэсгийн хүйний гадар хучуур эд арай өндөрдүү байсан. Хүйний хөндлөн огтлол дээр Вартоны цэлцэн нь гематоксилин-Эозиноор будагдсан утаслаг бүтэц болж харагдаж мукоцит эсүүд тодорхойлогдож байна.
Хүйний артерийн ханын бичил бүтэц: Хөндлөн зүслэг дээр хүйний артерийн эндотелийн эсүүд нь суурийн мембран дээр байрлахдаа олон эгнээ үүсгэн байршиж түүний бөөмүүд нь дээр доор сөөлжиж харагдаж байна. Хүйний артерийн дунд бүрхүүл нилээд зузаан гөлгөр булчингийн цагираг байрлалтай олон давхаргуудтай байна. Гөлгөр булчингийн тууш ширхэгээр үүсгэгдсэн багц цагираг ширхэгийн завсраар цөөн тоогоор тодорхойлогдож байна. (Зураг 1)



Зураг 1. Хэвийн тээлтийн үеийн хүйн артерийн бичил бүтэц
(Хүйн эхийн талын зураг)
Будаг: Гематоксилин эозин.х10

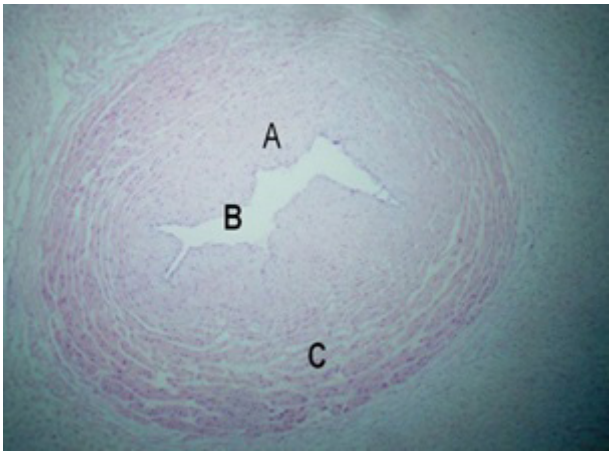
Хүйний венийн ханын бичил бүтэц: Хүйний вен харьцангуй нимгэн ханатай харагдана. Хөндлөн огтлол дээр нь түүний ханын дотор бүрхүүл нь суурийн мембран дээр зэрэгцэн суусан хавтгай эндотелийн эсүүд түүний доор орших нимгэн эндотелийн доод давхарга байна. Хүйний венийн дунд бүрхүүл гөлгөр булчингийн давхаргуудаас тогтож, эдгээр гөлгөр булчингийн давхаргууд нь завсартаа хөвсгөр холбогч эдийг агуулсан байна.

Илүү тээлтийн тээлтийн үеийн хүйн бичил бүтцийг тодорхойлсон дүн: Бид илүү тээлттэй төрсөн эхийн хүйн Вартоны цэлцэн хөх өнгөөр будагдсан харагдана. (Зураг 2)



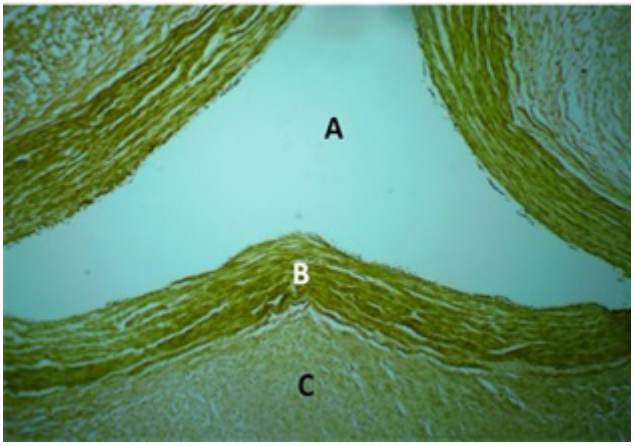
Зураг 2. Илүү тээлтийн үеийн хүйн венийн бичил бүтэц
(Ураг талын вен)
Будаг: Трихром Массон х 10

Илүү тээлтийн үеийн хүйний артерийн ханын бичил бүтэц: Илүү тээлттэй төрсөн эхийн хүйн бичил дээр хүйн артерийн хананы нэг тал голомтлог байдлаар холбогч эдийн ширхэгүүд олширч зузаарсан байдал ажиглагдаж байна. Артерийн хананы булчинлаг давхаргад гөлгөр булчингийн ширхэгүүд үелсэн бүтэц үүсгэсэн нь ажиглагдаж байна. Хүйний хөндлөн огтлол дээр эндотели болон хөвсгөр холбогч эдээс бүтсэн эндотелийн доорхи давхарга харагдаж байна. Мөн зарим илүү тээлт бүхий хүйн дунд хэсгийн артерийн хана нилээд зузаарсан. Хөндий багссан, нарийн, хэвийн зураглалтай, хүйн дунд хэсгийн артерийн хана тэгш биш нэг талруугаа илүү зузаарч хөөж хавагнаж буй байдал ажилагдаж байна. Судасны хөндий тэлэгдсэн эндотели эсүүд нэг эгнээгээр харагдаж байна.(Зураг 3)



Зураг 3. Илүү тээлтийн үеийн хүйн артерийн бичил бүтэц
(Хүйн артерийн ихэс талын хэсэг)
Будаг: Гематоксилин эозин.х.4.

Илүү тээлтийн үеийн хүйний венийн ханын бичил бүтэц: Илүү тээлтийн үеийн хүйний венийн хана хэвийн зураглалтай, хөндий нь тэлэгдсэн, судасны хананы дотор давхаргад дан хавтгай хучуур эд тод, хөндийд цус дүүрэлттэй байна. Судасны хана нилэнхүйдээ хөвсийж хавагнасан байна. Зарим бэлдмэл дээр судасны хананы булчинт давхарга хөөж бүтцээ алдсан. Ханын давхаргууд ялгарч байгаа боловч сийрэгжиж холбогч эдийн ургалт олширсон. Хөндий рүгээ хана нь түрж ургасан байна. Илүү тээлтийн үеийн венийн судасны өөрчлөлтийг бэлдмэл дээр тодорхойлбол судасны хөндий тэлэгдэж хэлбэрээ өөрчилсөн (эндотелийн хэсгүүд ховхорч гуужиж байна). (Зураг 4)



Зураг 4. Илүү тээлтийн үеийн хүйн венийн бичил бүтэц
(Хүйн ихэс талын вен)
Будаг: ВанГизон х 10

Венийн судасны булчинлаг бүрхүүл сийрэгжсэн, венийн судасны гадар бүрхүүл хөвсийж хавагнан холбогч эдийн давхаргуудад хоосовч зайнууд үүссэн. зарим газраа эндотели уусаж алга болсон судасны гадна талаас холбогч эдийн ургалт олширч судасны хөндий рүү түрэн ургаж буй зураглалтай харагдаж байна.

Хэлцэмж: Бид хэвийн тээлттэй хүйн уртын хэмжээ болон илүү тээлттэй хүйн уртыг хэмжин статистикийн харьцуулалт хийж тодорхойлоход $p<0.05$ түвшинд статистик бодит ялгаатай, Хэвийн ба илүү тээлттэй төрсөн эхийн хүй бэхлэгдсэн байдал нь ялгаагүй байна. Бид илүү тээлттэй төрсөн эхийн хүйн дотор бичил бүтцийг хэвийн тээлттэй төрсөн эхийн ихэстэй харьцуулж үзэхэд илүү тээлтийн үеийн хүйний судаснуудын ханын бичил бүтцийг тодорхойлж үзэхэд илүү тээлттэй төрсөн эхийн хүйн бичил бэлдмэл дээр хүйн артерийн хананы нэг тал голомтлог байдлаар холбогч эдийн ширхэгүүд олширч зузаарсан байдал, мөн артерийн хананы булчинлаг давхаргат гөлгөр булчингийн ширхэгүүд үелсэн бүтэц үүсгэсэн нь ажиглагдаж байна. Мөн зарим илүү тээлт бүхий хүйн дунд хэсгийн артерийн хана зузаарсан, хөндий нарийссан, хүйн дунд хэсгийн артерийн хана тэгш биш зузаарч хөөж хавагнаж буй байдал ажилагдаж байна. Илүү тээлтийн үеийн хүйний венийн судасны дотор хананы дан хавтгай хучуур эд тод, хөндий нь тэлэгдсэн, хөндийд цус дүүрэлттэй, судасны хана нилэнхүйдээ хөвсийж хавагнасан байна. Зарим бэлдмэл дээр судасны хананы булчинт давхарга хөөж бүтцээ алдсан, судасны хана сийрэгжиж холбогч эдийн ургалт олширсон боловч давхаргууд нь ялгарч байна. Зүсэгдсэн хэсэгт хөндий рүүгээ хана түрж ургасан, эндотели зарим хэсэгт үгүй болсон. Ханын давхаргуудын завсарт холбогч эдийн ургалт ихэссэн гадна бүрхүүл зузаарсан зэрэг байдал ажиглагдаж байна. Үүнээс үзвэл илүү тээлтийн үе хүйн артери болон венийн судасны хана тодорхой өөрчлөлтөнд ордог нь харагдаж байна. Харин хүйн урт болон тээлтийн хугацааны хооронд огт хамааралгүй байна.

Дүгнэлт: Хэвийн болон илүү тээлттэй хүйн урт, бичил бүтэц бодит ялгаатай, хүй бэхлэгдсэн байдал бодит ялгаагүй байна.

Ном зүй:

1. *Weiss E, Abele H, Bartz C, et al. S1-Guideline: Management of Late-term and Post-term Pregnancy: Short version - AWMF Registry Number: 015/065. Geburtshilfe und Frauenheilkunde. Dec 2014;74(12):1099-1103.*
2. *Эрхэмбаатар Т, Лхагва-Очир Э. Эх барихын тулгамдсан эмгэг. Улаанбаатар: Соёомбо принтинг; 2013.*
3. *Хишгээ С. Эх барихын тулгамдсан асуудлууд. Эх барих эмэгтэйчүүдийн эмч нарын нийгэмлэгийн улирал тутмын сэтгүүл. 2015;1(3):17-30.*
4. *Benirschke K, Kaufmann P. Umbilical Cord and Major Fetal Vessels. In: Pathology of the Human Placenta. New York, NY: Springer New York; 1990:180-243. doi:10.1007/978-1-4757-4193-3_8.*
5. *Чем опасна переношенная беременность https://www.7ya.ru/article/Perenashivanie-beremennosti/. Хандсан 2019.11.05.*

The structure of the the umbilical cord during normal and postterm pregnancy

Saruulsaikhan E[1], Enkhtsetseg J[1], Suvdaa B[1], Amgalanbaatar D[1], Enebish S[1]

[1]Khuree maternity hospital
[1]MNUMS
Emal: fbm16f005@gt.mnums.edu.mn, Tel: 99999403

Background: Excessive pregnancies are a major concern in obstetric practice, leading to birth defects, perinatal mortality, and postpartum hemmorrhage. Our researchers estimate that postterm accounts for 6 percent of all births.
Objective: Compare the length, attachment, and microstructure of the umbilical cord of a normal or more pregnant mother.
Materials: Urguu, Khuree, Amgalan maternity hospitals, and Maternal and Child Health National Center normal pregnancy 38^{1-6}-40^{1-6} mothers' who were treated in 2017-2018 and 1061 mothers who were over 41 weeks pregnant were used.
Method: The umbilical cord is defined in four ways: in the center, at the edges, in the midlle, on the film. The microstructure of the umbilical cord was determined using Hematoxylin Eosin and Trichrome Masson Van Ginson dyes.
Results: The 695 cord lengths of the normal openings surveyed were 56.47±0.334 cm during the 27.00-90.00cm competition, and the 366 cord lengths ranged from 33.00-92.00cm to 57.667±0.456cm, $p<0.05$.There is no statistically significant difference in umbilical cord fixation. During normal pregnancy, the endothelial cells of the umbilical artery are arranged in many rows on the basement membrane in a cross-section, and its nuclei are visible from tor to bottom. During pregnancy, it is observed that one side of the ubilical artery wall becomes focal, the connective tissue fibers thicken, and the smooth muscle fibers in the muscular layer from layered structure.
During normal pregnancy, squamous endothelial cells sit parallel to the basement membrane in the cross-section of the venous vessel, and a thin layer of thin endothelium beneath it is observed. During overexertion, the venous musculature becomes sparse, and fluffy connective tissue layers become empty.
Conclusion: There is a real difference in the length and microstructure of the umbilical cord in normal and more pregnant women, there is no real difference in the position of the umbilical cord.

Key word: Umbilical cord, morphometer, histology, postterm