



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН ТУШААЛ

2014 оны 12 сарын 05 өдөр

Дугаар 428

Улаанбаатар хот

Заавар батлах тухай

Монгол улсын Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1, Засгийн газрын 2012 оны 61 дүгээр тогтоолоор батлагдсан “Нөхөн үржихүйн эрүүл мэнд” үндэсний 4 дэх хөтөлбөрийн 4.1.4, 4.3.7, 4.3.16 дахь заалт, “Эх, нярайн эрүүл мэнд” 2011-2015 стратегийн 3.7, 3.8, 3.28 дахь заалтыг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:


1. Пренатал үеийн илрүүлэг, оношилгооны зааврыг нэгдүгээр, Үргүйдлийн оношилгоо, эмчилгээний зааврыг хоёрдугаар хавсралтаар тус тус баталсугай.

2. Заавруудыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил, аргазүйн удирдлагаар хангаж ажиллахыг Бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар (Я.Буянжаргал), мэргэшсэн боловсон хүчнийг сургаж бэлтгэхийг Төрийн захиргааны удирдлагын газар (Д.Оюунчимэг), Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв (Ч.Бат-Эрдэнэ), Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн үндэсний төв (Ш.Энхтөр)-д тус тус даалгасугай.

3. Пренатал үеийн илрүүлэг, оношилгооны болон Үргүйдлийн оношилгоо, эмчилгээний зааврыг хэрэгжүүлэх ажлыг зохион байгуулах, шаардлагатай оношлуур, урвалж, эм, эмнэлгийн хэрэгсэл, багаж, тоног төхөөрөмжийн зардлыг жил бүрийн төсөвт суулган санхүүжүүлж, тусламж, үйлчилгээний тасралтгүй байдлыг хангаж ажиллахыг Эх, хүүхдийн эрүүл мэндийн үндэсний төв (Ш.Энхтөр) болон холбогдох эрүүл мэндийн байгууллагуудын дарга, захирал нарт даалгасугай.

4. Үргүйдлийн оношилгоо, эмчилгээнд шаардагдах зардлыг Иргэний эрүүл мэндийн даатгалын сангаас санхүүжүүлэх асуудлыг шийдвэрлүүлэхийг Бодлого төлөвлөлтийн газар (Ц.Цолмонгэрэл)-т үүрэг болгосугай.

5. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Төрийн нарийн бичгийн дарга (А.Эрдэнэтуяа)-д даалгасугай.

САЙД  Н.УДВАЛ

D:\barimt\tushaal

082496

## ПРЕНАТАЛ ҮЕИЙН ИЛРҮҮЛЭГ, ОНОШИЛГООНЫ ЗААВАР

Жирэмслэхээс өмнө болон жирэмсний явцад эх, урагт нөлөөлөх эрсдлийг үнэлж, урьдчилан сэргийлэх, жирэмсний явцад эмгэг байдлыг илрүүлж, оношлох нь тулгамдсан асуудлын нэг юм.

Төрөлхийн хөгжлийн гажигтай нярай нь бие даан амьдрах чадваргүй байхаас гадна хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэн болж, гэр бүл, нийгмээс ихээхэн анхаарал, халамж шаарддаг.

Төрөлхийн хөгжлийн гажиг дотор хромосомын эмгэг 40 хувь байдаг ба хромосомын эмгэгийн шалтгаантай оюуны хомсдлын ихэнх хувийг Дауны хамшинж, мөн бэлгийн хромосомын эмгэг эзэлдэг.

Манай улсын хэмжээнд нялхсын эндэгдлийн шалтгаанд төрөлхийн хөгжлийн гажгийн эзлэх хувь жилээс жилд өсөх хандлагатай байгаа бөгөөд оношлогдож буй төрөлхийн хөгжлийн гажгийн дийлэнх нь жирэмсний хожуу хугацаанд болон төрсний дараа оношлогдож байна.

Пренатал үеийн илрүүлэг, оношилгоог хэрэгжүүлснээр ургийн төрөлхийн хөгжлийн гажгийг эрт оношлон, улмаар перинатал өвчлөл, эндэгдлийг бууруулах ач холбогдолтой.

### 1.Тодорхойлолт ба нэр томьёо

Пренатал үе гэж үр хөврөл бүрэлдэн тогтсоноос эхлэн жирэмсний тээлтийн 21<sup>+6</sup> долоо хоног хүртэлх хугацааг хэлнэ.

Пренатал үеийн илрүүлэг, оношилгоо гэдэг нь урагт удамшлын эмгэг, төрөлхийн хөгжлийн гажиг байгаа эсэхийг илрүүлэх зорилгоор жирэмсний эхний ба 2 дахь гурван сард хийгдэж байгаа хэт авиан үзлэг, эхийн цусанд биохимийн маркерийн ба удамзүйн шинжилгээний цогц бүрдлийг хэлнэ.

#### Илрүүлэг

Зарим нэг өвчин эмгэгт өртөх эрсдэлтэй тодорхой бүлэг хүмүүсийг нийт хүн амаас ялгаж, илрүүлэх эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ.

#### Жирэмсний эхний гурван сарын илрүүлэг

Эхийн цусанд биохимийн 2 төрлийн маркерыг тодорхойлж, ургийн хүзүүний арын тунгалаг зайг хэмжиж эрсдлийг тооцох.

#### Жирэмсний хоёрдахь гурван сарын илрүүлэг

Жирэмсний хоёрдахь гурван сард эхийн цусанд 3-4 төрлийн маркер тодорхойлж, эрсдэл тооцох.

#### Альфа- фетопротейн (АФП)

Хэвийн үед ургаас ялгардаг уураг. Жирэмсний 15 долоо хоногоос хойш эхийн цусанд тодорхойлсноор ургийн мэдрэлийн гуурсны эмгэгийг илрүүлэх маркер болгон ашигладаг.

#### Ингибин А

Өндгөвчөөс ялгардаг даавар. Жирэмсний дунд үеийн илрүүлэгт биохимийн маркер болгож ашигладаг.

#### Хүний хорионы гонадотропины β дэд нэгж

Жирэмсэн үед эхийн цус ба шээсэнд тодорхойлогддог даавар. Пренатал илрүүлэгт Дауны хамшинж ба бусад хромосомын эмгэгийн биохимийн маркер болгон ашигладаг.

#### Жирэмсэнтэй холбоот сийвэнгийн А уураг

Ихсээс ялгардаг, жирэмсний эхний гурван сарын илрүүлгийн биохимийн маркер.

#### Чөлөөт эстриол

Ихсээс ялгардаг даавар. Жирэмсний дунд үеийн илрүүлэгт биохимийн маркер болгон ашигладаг.

#### Хүзүүний арын тунгалаг зай

Ургийн хүзүүний арын арьсан дор шингэн хурж, хэт авианд харагдах ба хромосомын ба бусад эмгэгийн үед ихэсдэг. Жирэмсний эхний гурван сарын илрүүлгийн нэг үзүүлэлт болгон ашигладаг.

#### Зулай ахар сүүлний хэмжээ

Үр хөврөлийн оройн хэсгээс ахар сүүл хүртэлх хэмжээ юм. Жирэмсний хугацааг тодорхойлдог.

#### Оношилгооны ажилбар

Илрүүлгийн сорилд эрсдэл өндөртэй гарсан тохиолдолд оношийг бататгах зорилгоор ураг орчмын шингэнд хатгалт (амниоцентез) хийж эсвэл ихсийн цэлмэнгийн эдээс авах ажилбар. Авсан сорьцыг цитогенетикийн шинжилгээнд илгээнэ.

#### Цэлмэнгийн эдийн шинжилгээ

Ихсийн эдээс соруулж дээж авахыг (хорионбиопси) хэлнэ.

Хэт авиан хяналтын дор хэвлийгээр нарийн зүү ба соруур ашиглан ихсийн эдээс бага хэмжээгээр авч хромосомын ба удамшлын эмгэгийг илрүүлнэ.

#### Амниоцентез

Ураг орчмын шингэнд хатгалт хийж дээж авах аргыг амниоцентез гэнэ. Эхийн хэвлийгээр хэт авиан хяналтын дор нарийн зүү ашиглан, ураг орчмын шингэнээс бага хэмжээтэйг авч ургийн эсийг хромосомын ба удамшлын эмгэгийг илрүүлэхэд ашигладаг.

#### Хромосом

Бүх амьд эсийн удмын мэдээллийг дамжуулах ДНХ агуулсан уураг.

#### Анеуплоид

Хүний хэвийн хос хромосомын тооноос илүү буюу дутуу байдлаар үүсдэг эмгэгийг хэлдэг.

#### Триплоид

Ураг 69 хромосомтой байдаг ховор эмгэг.

#### Трисом

Гуравласан хромосомтой бүлэг өвчин. Тухайлбал Даун, Патау, Эдвардын хамшинж.

#### Цоохортол

Генотипийн хувьд ялгаатай хоёр бүлэг эс нэг өвчтөнд тодорхойологдох.

#### Мэдрэлийн гуурсны эмгэг

Үр хөврөлийн хөгжлийн явцад мэдрэлийн гуурсны битүүрэх үйл ажиллагаа алдагдаж, үүсдэг тархи, нугасны төрөлхийн хөгжлийн эмгэг. Нээлттэй мэдрэлийн гуурсны эмгэг гэдэг нь гавлын ба нугалам ясгүй хөгжсөн хэсгээр тархи эсвэл нугас ямар ч бүрхүүлгүй ивэрч гарахыг хэлнэ.

#### Эрсдлийг тооцоолох

Нөлөөлөх бүх хүчин зүйлсийг нэгтгэн, тухайн эмэгтэйн эрсдлийг тодорхойлж, гаргасан үр дүн

#### Мэдрэг чанар

Тухайн эмгэгийг илрүүлэх чадвар, боломжийг хэлнэ. Мэдрэг чанар өндөр бол хуурамч үр дүн бага байна.

#### Өвөрмөц чанар

Тухайн эмгэггүй гэдгийг харуулах чадварыг хэлнэ. Өвөрмөц чанар өндөр бол хуурамч эерэг үр дүн бага гарна

#### Хуурамч сөрөг үр дүн

Илрүүлгээр “Эрсдэл бага” гэсэн хариу гарсан ч ураг Дауны хамшинж ба бусад эмгэгтэй байхыг хэлнэ.

#### Хуурамч эерэг үр дүн

Илрүүлгээр “Эрсдэл өндөр” гэсэн хариу гарсан ч ураг хэвийн байхыг хэлнэ.

#### Multiple of median (MoM)

Жирэмсний ижил хугацаанд маркер тус бүрийн голчтой тухайн шинжлүүлж буй эмэгтэйн үр дүнг харьцуулсан үзүүлэлт.

## **2. Пренатал үеийн илрүүлгийн бүрэлдхүүн хэсэг**

Пренатал үеийн илрүүлэг нь сорилын өмнөх зөвлөгөө, мэдээлэл, хэт авиан үзлэг, биохимийн маркерын шинжилгээ, сорилын дараах дүгнэлт, зөвлөгөө, шийдвэр гаргахад нь дэмжлэг үзүүлэх, давтан хяналт зөвлөгөө, оношилгооны сорил зэргээс бүрдэнэ

## **3. Пренатал үеийн илрүүлгийг хэрэгжүүлэх хүрээ**

Жирэмсэн үеийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлдэг эрүүл мэндийн байгууллага бүр хэрэгжүүлнэ.

## **4.Пренатал үед илрүүлэх эмгэг**

- Дауны хамшинж буюу 21-р хромосомын гурвал,
- Эдвардсын хамшинж буюу 18-р хромосомын гурвал,
- Патаугийн хамшинж буюу 13-р хромосомын гурвал,
- Мэдрэлийн гуурсны эмгэг

## **5. Пренатал үеийн илрүүлэгт хамруулах эрсдэлт хүчин зүйлс**

- Эхийн нас 35-аас дээш

- Хэт авиан шинжилгээнд ургийн хөгжлийн гажиг оношлогдсон (тухайн жирэмсний явцад)
- Өмнө нь хромосомын эмгэгтэй хүүхэд төрүүлж байсан
- Гэр бүлийн гишүүдэд хромосомын эмгэгтэй хүн байгаа

## **6. Пренатал үеийн илрүүлэгт хамрагдах жирэмсэн**

- 6.1. 20 долоо хоног хүртэлх хугацаатай бүх жирэмсэн эмэгтэй өөрийн сонголтоор,
- 6.2. 20 долоо хоног хүртэлх хугацаатай эрсдэлт хүчин зүйлтэй жирэмсэн эмэгтэй илрүүлэгт хамрагдана.

## **7. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө, мэдээлэл**

- 7.1 Пренатал үеийн илрүүлэгт орох боломжтой хугацааны бүх жирэмсэнд мэдээлэл өгч, сонголт хийж, шийдвэр гаргахад нь тусална.
- 7.2 Тухайн мэдээллийг нотолгоонд суурилсан бичгээр болон аман хэлбэрээр өгнө.

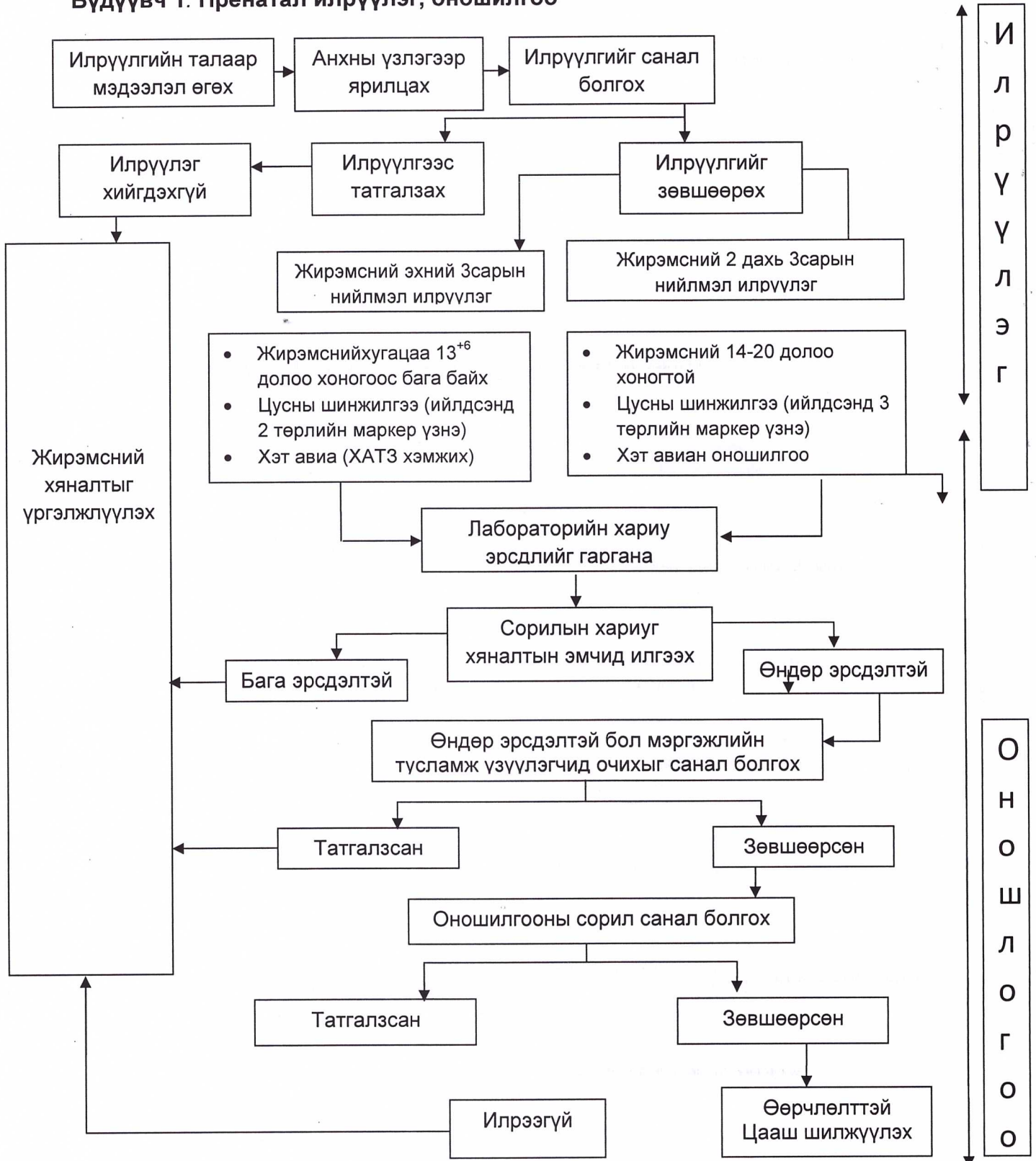
Мэдээллийн агуулга нь:

- Пренатал үеийн илрүүлгийн зорилго
  - Илрүүлгийн талаарх ерөнхий ойлголт, илрүүлэх боломжтой эмгэгүүд
  - Илрүүлэгт хамрагдах боломж, сонголт хийх
  - Илрүүлэгт хийгдэх шинжилгээ, тэдгээрийг жирэмсний аль хугацаанд хийх
  - Илрүүлгийн боломжит ба хязгаарлагдмал байдал, илрүүлгийн үр дүн
  - Илрүүлгийн үр дүнгээс хамаарч оношилгооны аргад хамрагдах
  - Оношилгооны арга, гарах үр дагавар зэргийг агуулсан байх ба жирэмсэн эмэгтэй, түүний гэр бүлийнхэнд ойлгомжтойгоор тайлбарлана.
- 7.3 Пренатал үеийн илрүүлгийг хийлгэх нь эмэгтэйн сайн дурын сонголт бөгөөд сонгохгүй байсан ч тухайн жирэмсний хяналтын явцад нөлөөлөхгүй гэдгийг тайлбарлан, жирэмсэн эмэгтэй түүний гэр бүлийн гаргасан шийдвэрийг хүндэтгэн үзнэ.
  - 7.4 Жирэмсэн эмэгтэй илрүүлэгт оролцох болон татгалзсанаа дахин өөрчилж болно.
  - 7.5 Илрүүлгийн үр дүнгээр “Эрсдэл өндөртэй” гэж гарвал батлах оношилгооны аргуудыг таниулна.
  - 7.6 Ургийн хөгжлийн гажиг оношлогдвол жирэмсний хугацаанаас хамаарч, жирэмснийг таслах болон үргэлжүүлэн тээх талаар тайлбарлана.

Үүнд:

- Илрүүлэгт хамрагдах эсэх
- Бусад төрөлжсөн мэргэжлийн эмч, мэргэжилтэнд илгээх
- Оношилгооны сорилд хамрагдах эсэх
- Оношилгооны сорилын үр дүн гарсны дараа шийдвэр гаргах

# Бүдүүвч 1. Пренатал илрүүлэг, оношилгоо



## 8. Эрт илрүүлэг хийх арга техник

- 8.1 Пренатал илрүүлгийн бүхий л үйл ажиллагааг тусгай боловсруулсан маягтын дагуу баримтжуулна. (илрүүлгийг санал болгосон, илрүүлгээс татгалзсан, илрүүлгийг хүлээн авсан, илрүүлгийн үр дүнг танилцуулсан маягт)
- 8.2 Жирэмсэн эх, түүний гэр бүлийнхэнд пренатал үеийн илрүүлгийг санал болгосон ярилцлага, түүний шийдвэрийг баримтжуулан гарын үсэг зуруулна. Илрүүлгийн дүнг танилцуулсан, цаашдын оношилгооны ажилбарыг зөвшөөрсөн эсвэл татгалзсан шийдвэр, илрүүлгийн үр дүнг тодорхой тэмдэглэнэ.
- 8.3 Бусад эрүүл мэндийн байгууллага руу илгээхдээ илрүүлгийг зөвшөөрсөн эсэх, илрүүлгийг хийх хугацаа, илрүүлгийн үр дүн, бусад холбогдолтой мэдээллийг баримтжуулан илгээнэ.

## 9. Пренатал үеийн илрүүлэг

- 9.1 Жирэмсний эхний 3 сарын нийлмэл илрүүлэг:
- 9.1.1. Жирэмсний 11-13<sup>+6</sup> долоо хоногтойд ургийн хүзүүний арын тунгалаг зайг хэмжинэ.
- 9.1.2 Жирэмсний 9-13<sup>+6</sup> долоо хоногтойд эхийн цусанд хүний хорионы гонадотропины бетта дэд нэгж ( $\beta$ -hCG), жирэмсэнтэй холбоот сийвэнгийн А уураг (PAPP-A)-ийг тодорхойлно.

### Бүдүүвч 2

Жирэмсний эхний болон 2 дахь гурван сард хийх илрүүлэг, шинжилгээ

Жирэмсний эхний 3 сарын хавсарсан илрүүлэг шинжилгээ 9 – 13 <sup>+6</sup> долоо хоног					Жирэмсний 2 дахь гурван сарын хавсарсан илрүүлэг шинжилгээ 14-20 долоо хоног					
9д/х	10д/х	11д/х	12д/х	13 <sup>+6</sup> д/х	14д/х	15д/х	16д/х	17д/х	18д/х	19д/х
Эхийн цусанд маркер тодорхойлох 9-10д/х		Хэт авиан шинжилгээгээр: ХАТЗ (NT) үзэх тохиромжтой хугацаа 12 д/х			Эхийн цусанд маркер үзэх 14-18д/х					
-Жирэмсэнтэй холбоот сийвэнгийн уураг-А (PAPP-A) -Хүний цэлмэнгийн гонадотропин бетта дэд нэг ( $\beta$ - hCG)		- Хүзүүний арын тунгалаг зай - Ахар сүүл, толгойн хоорондын хэмжээг үзнэ			Дөрвөл сорил : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Альфа – фетопротеин (AFP)</li> <li>• Чөлөөт эстриол (uE3)</li> <li>• Хүний цэлмэнгийн гонадотропин (hCG)</li> <li>• Ингибин А</li> </ul>					

Хүснэгт1. Жирэмсний эхний гурван сарын илрүүлгийн маркерууд

Жирэмсний эхний 3 сарын нийлмэл илрүүлэг			
	PAPP-A	$\beta$ -hCG	ХАТЗ хэмжээ
Трисоми 21	↓	↑	↑
Трисоми 18	↓	↓	↑
Трисоми 13	↓	↓	↑

14.7 Жирэмсний хоёр дахь гурван сарын илрүүлэг:

Жирэмсний хоёр дахь гурван сард буюу 14-20 долоо хоногтойд эхийн цусанд “Дөрвөл сорил” хийнэ.

9.2.1 Альфафетопротейн (AFP)

9.2.2 Хүний хорионы гонадотропины бетта дэд нэгж ( $\beta$  hCG)

9.2.3 Чөлөөт эстриол (uE3)

9.2.4 Ингибин А маркеруудыг тодорхойлно.

Хүснэгт 2. Хоёр дахь гурван сарын илрүүлгийн маркерууд

Жирэмсний хоёр дахь гурван сарын илрүүлэг				
	$\beta$ -hCG	uE3	AFP	Inhibin- A
Трисоми 21	↑	↓	↓	↑
Трисоми 18	↓	↓	↓	
Трисоми 13	↓	↓	↓	

Хүснэгт 3. Мэдрэлийн гуурсны эмгэгийг илрүүлэх маркер

Мэдрэлийн гуурсны эмгэгийг илрүүлэх жирэмсний эхний ба хоёр дахь гурван сарын хэт авиа, биохимийн маркерын өвөрмөц ба мэдрэг чанар						
	11–13 <sup>6</sup> долоо хоногт хийх хэт авиан үзлэг		>15 wk AFP (>2.0MoM)	AFP	18-20 долоо хоногт хийх хэт авиан үзлэг	
	Мэдрэг чанар	Өвөрмөц чанар	Мэдрэг чанар	Өвөрмөц чанар	Мэдрэг чанар	Өвөрмөц чанар
Тархигүй ураг	100%	99%	100%	97%	100%	99%
Нугасны ивэрхий	10%	-	88%	97%	98%	99%



## 10. Багажийн шинжилгээ

### Хэт авиан шинжилгээгээр ургийн хүзүүний арын тунгалаг зайг хэмжих

- 10.1 Ургийн шилэн хүзүүний арын зайг жирэмсний 11-13.6 долоо хоногтойд хэмжинэ.
- 10.2 Ургийн зулай, ахар сүүлний хэмжээ 45-84 мм байх үед хэмжинэ.
- 10.3 Ургийн зулай, ахар сүүлний хэмжээгээр жирэмсний хугацааг нарийвчлан тогтооно.
- 10.4 Ургийн зулай, ахар сүүлний хэмжээ 84 мм-ээс хэтэрсэн тохиолдолд жирэмсний 2 дахь гурван сарын илрүүлгийг хийнэ.
- 10.5 Үзлэгийн үед шилэн хүзүүний арын зай 3.5 мм-ээс их, эсвэл урагт бүтцийн гажиг илэрвэл жирэмсэн эмэгтэйд мэдэгдэнэ.
- 10.6 Ихэр жирэмсэнд шилэн хүзүүний арын зайг хэмжихдээ ураг тус бүрт зэрэг хэмжиж, хэмжээсүүд ялгаатай гарвал их гарсан хэмжээсээр эрсдлийг тооцно.
- 10.7 Ихэр ургийн аль нэгт хэмжилт хийж чадаагүй, давтан үзлэг 2 хоногоос хойш хийгдвэл хоёр ургийн хүзүүний арын тунгалаг зай, зулай ахар сүүлний хэмжээг давтан хэмжинэ.
- 10.8 Ихэр ургийн нэг нь өсөлтгүй болсон тохиолдолд биохимийн маркерийг үзэхгүйгээр дан хүзүүний арын тунгалаг зайн хэмжээсээр эрсдлийг тооцно.
- 10.9 Гурав ба түүнээс олон урагт жирэмсэн үед эхний гурван сарын илрүүлгээр эрсдлийг тооцох боломжгүй.
- 10.10 Ургийн хүзүүний арын тунгалаг зай, ургийн зулай, ахар сүүлний хэмжээсийг эрсдлийг тооцоолон бодох лабораторид илгээнэ.

### 11. Илрүүлгийн дүнг мэдэгдэх

- 11.1 Лабораторид жирэмсний эхний болон 2 дахь гурван сарын илрүүлэгт хамрагдсан эмэгтэйн илрүүлгийн үр дүнг уг эмэгтэйг илрүүлэгт илгээсэн эмчид электроноор эсвэл бичгээр илгээнэ.
- 11.2 Илрүүлгийн хариуг “Эрсдэл бага” эсвэл “Эрсдэл өндөр” гэж дүгнэнэ.
- 11.3 Бүх үзүүлэлтийг бодит тоогоор, МоМ-оор илэрхийлсэн байна.
- 11.4 Ургийн хүзүүний арын тунгалаг зайг МоМ-оор илэрхийлсэн байна.
- 11.5 Дауны хамшинж, Эдвардсын хамшинж, Патаугийн хам шинж, Мэдрэлийн гуурсны эмгэг (жирэмсний 15 долоо хоногоос хойш) тус бүрийн эрсдлийг тооцоолон гаргана.
- 11.6 Бусад ховор тохиолддог хромосомын эмгэг илэрсэн тохиолдолд нэмэлтээр мэдээлнэ.
- 11.7 Илрүүлгийн босгыг тогтооно.
- 11.8 Лабораторид зөвхөн эмэгтэйн биохимийн маркер үзсэн бол жирэмсний  $13^{+6}$  долоо хоногоос өмнө шилэн хүзүүний арын зайг хэмжинэ.

- 11.9 Жирэмсний эхний гурван сарын илрүүлэг бүрэн биш хийгдсэн тохиолдолд эмчид биохимийн маркерын дүнг илгээнэ, эсвэл уг эмэгтэйг жирэмсний дунд үеийн илрүүлэгт хамруулахыг зөвлөнө.
- 11.10 Илрүүлгийн хариуг “Эрсдэл өндөр” гэж дүгнэсэн тохиолдолд оношилгоо хийхийг санал болгоно.

## **12. Оношилгоо хийх заалт**

- 12.1 Эхийн нас 35-аас дээш
- 12.2 Илрүүлгийн үр дүн “Эрсдэл өндөр” гарсан
- 12.3 Хэт авиан шинжлгээнд ургийн хөгжлийн гажиг оношлогдсон
- 12.4 Өмнө нь хромосомын эмгэгтэй хүүхэд төрүүлж байсан
- 12.5 Гэр бүлийн гишүүдэд хромосомын эмгэгтэй хүн байгаа

## **12.1 Оношилгооны өмнөх мэдээлэл**

- 12.1.1 Оношилгооны сорил хийхээс өмнө жирэмсэн эмэгтэй түүний гэр бүлийнхэнд хийгдэх ажилбарын тухай танилцуулж, шийдвэр гаргахад тусална.
- 12.1.2 Оношилгоотой холбогдож гарах эрсдэл, хүндрэлийн тухай тайлбарлана.
- 12.1.3 Оношилгоог жирэмсэн эмэгтэйн сонголтоор хийнэ.

## **12.2 Оношилгооны арга**

Ургийн хромосомын шинжилгээ (Giemsa banding арга)

## **12.3 Оношилгооны ажилбар**

Ихсийн цэлмэнгийн эд авах (жирэмсний 11-14 долоо хоногтойд) эсвэл ураг орчмын шингэнд хатгалт (амниоцентез) хийж (жирэмсний 15- 20 долоо хоногтойд) сорьц авна.

## **12.4 Оношилгооны ажилбартай холбоотой гарах эрсдэл, хүндрэл:**

- 12.4.1 Амниоцентезийн дараа зулбах эрсдэл (100-200 ажилбарт 1),
- 12.4.2 Цэлмэнгийн эдийн шинжилгээний дараа зулбах эрсдэл (50-100 ажилбарт 1)
- 12.4.3 Ховор тохиодолд ураг орчмын шингэн гарах, умай, ураг халдварлагдах, ургийн мөчдийн эмгэг, резус конфликт үүсэх хүндрэл тохиолдож болно.

## **13. Ялган оношилгоо**

Ургийн шилэн хүзүүний арын зай ихсэх бусад эмгэгээс ялган оношилно. (ургийн зүрхний гажиг, өрцний ивэрхий, хүйн ивэрхий, араг ясны эмгэг, Noonan хамшинж, Smith-Lemli-Opitz хамшинж)

Биохимийн маркерууд	Хэмжих хугацаа	Хаанаас ялгардаг	Ялган оношилгоо
Жирэмсэнтэй холбоот сийвэнгийн уураг-А (PAPP- A)	Жирэмсний эхний гурван сард	Ураг, ихэс	Хэт бага байх нь ихэсжилт мууг заадаг
Хүний хорионы гонадотропины бетта дэд нэгж ( $\beta$ -hCG)	Жирэмсний эхний болон 2 дахь гурван сард	Ураг	Их өндөр байх нь ургийн өсөлтийн саатал
Чөлөөт эстриол (uE3)	Жирэмсний 2 дахь гурван сард	Ихэс	Хэт бага байх нь Smith-Lemli-Opitz хамшинж, стероид сульфатаза ферментийн алдагдал
Альфафетопротейн (AFP)	Жирэмсний 2 дахь гурван сард	Ихэс	Бүтцийн эмгэггүй үед өндөр гарах нь ургийн өсөлтийн саатал үүсэх эрсдэлтэй

#### 14. Оношилгооны хариу эерэг гарсан жирэмсэн эмэгтэйд зөвлөгөө, мэдээлэл өгөх, хянах арга зүй

- 14.1 Оношилгоогоор урагт илэрсэн эмгэгийн талаар эмэгтэйд мэдээлнэ.
- 14.2 Мэдээллийн дараа эмэгтэй түүний ар гэрийнхний шийдвэрийг хүндэтгэнэ.
- 14.3 Жирэмсэнг үргэлжлүүлэн тээх шийдвэр гарсан үед жирэмсэн ба төрөх, төрсний дараа, нярай үед өвөрмөц тусламж шаардлагатай талаар тайлбарлана.
- 14.4 Эмэгтэйг эх, ургийн мэргэжилтэн, нярайн болон хүүхдийн эмч, эрүүл мэндийн нийгмийн ажилтан, удам зүйч болон бусад нэмэлт мэдээлэл өгөх мэргэжилтэнд илгээнэ.
- 14.5 Илрүүлэг ба оношилгооны сорилоор хромосомын эмгэгтэй хүүхэд төрүүлэх эрсдэл өндөртэй эсвэл хромосомын эмгэгтэй ураг оношлогдсон эмэгтэйд удамзүйн зөвлөгөө санал болгоно.
- 14.6 Удам зүйч илрүүлэг ба оношилгооны сорилоор хромосомын эмгэгтэй хүүхэд төрүүлэх эрсдэл өндөртэй эсвэл хромосомын эмгэгтэй ураг оношлогдсон эмэгтэй, түүний гэр бүлийнхэнд мэргэжлийн зөвлөгөө өгнө.
- 14.7 Удамзүйчийн мэдээлэл нь эмнэлгийн ба эмнэлгийн бус тусламжийн тухай гэсэн 2 хэсэгтэй байна.
  - Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийг дэмжих байгууллагуудтай холбох, нийгмийн хамгааллын тухай мэдээллээр хангана.
  - Удамзүйн зөвлөгөө нь оношилгоо, генетикийн эрсдлийг тооцох, эмнэлзүйн мэдээллээр хангах, шийдвэр гаргахад нь туслах, үр дүнг тооцох зэрэг үе шатаас тогтоно.

## ҮРГҮЙДЛИЙН ОНОШИЛГОО ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЗААВАР

Нөхөн үржихүйн тусламж үйлчилгээний бүрэлдэхүүн хэсгийн нэг нь үргүйдлийн оношилгоо, эмчилгээний асуудал юм.

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага (ДЭМБ)-ын мэдээгээр эмэгтэйчүүдийн үргүйдэлд хүргэдэг гол хүчин зүйлд бэлэг эрхтний үрэвсэлт өвчин, түүнээс үүдэлтэй үрийн хоолойн битүүрэл, бага аарцгийн наалдац сорвижилтын өөрчлөлт (35-40%), дотоод шүүрлийн хямрал (4-40%), эмэгтэйчүүдийн бусад өвчин (15-25%) эзэлдэг ба шалтгаан тодорхойгүй үргүйдэл 2-5% байна.

Эрэгтэй үргүйдэл нь ихэвчлэн төрөлхийн ба олдмол шээс бэлгийн замын эмгэг, хавдар, шээс бэлгийн замын халдвар, төмсөгний дулаан ихсэх, дотоод шүүрлийн булчирхайн үйл ажиллагаа алдагдах, генийн эмгэг, дархлалын хүчин зүйлс зэрэг нөхцлийн улмаас илэрдэг.

### **Тодорхойлолт, нэр томъёо**

Үргүйдэл гэдэг нь тогтмол бэлгийн харьцаанд буй хосууд жирэмсэлтээс хамгаалах ямар нэгэн арга хэрэглэлгүй 12 сар ба түүнээс дээш хугацаанд жирэмслэхгүй байхыг хэлнэ.

#### Зохиомлоор үр тогтоох

Хүний биеийн гадна лабораторийн нөхцөлд үр тогтоох

Нөхөн үржихүүд туслах арга

Бэлгийн бус арга ашиглан үр тогтоож буй эмчилгээний арга

Төмсөгнөөс эр эс соруулж авах

Мэс ажилбараар төмсөгнөөс дээж авч, эр бэлгийн эсийг ялган авах ажилбар

Эр эсийг умайн хөндийд цацах

Үрийн шингэнийг угааж, эр бэлгийн эсийг ялган авч умайн хөндийд оруулах

Үр хөврөлийг умайн хөндийд шилжүүлэн сүүлгах

Лабораторийн нөхцөлд үр тогтсон өндгөн эсийг умайн хөндийд оруулах

Эр эс, өндгөн эс, үр хөврөл хөлдөөх

Эр бэлгийн эс, өндгөн эс, үр хөврөлийг хөлдөөж, хадгалж, шаардлагатай үед хэрэглэх

Эр эсийг өндгөн эсэд тарих

Бичил ажилбараар эр бэлгийнэсийг өндгөн эсийн цитоплазмд тарьж үр тогтоох

Гистероскопи

Умайн хөндийг дурандах шинжилгээний арга

Гистеросальпингографи

Умайн хөндийгөөр дамжуулан үрийн хоолойд тодосгогч бодис шахан рентген

зураг авах

Соногистероскопи

Умайн хөндийд уусмал шахаж хэт авиагаар харах

Лапароскопи

Хэвлийн хөндий, бага аарцгийн эрхтэнүүдийг дурандах

Хромогидротубаци

Хэвлийн хөндийг дурандах ажилбарын явцад умайн хүзүүгээр ариун, өнгөт уусмалыг шахаж, үрийн хоолойн туулгацын байдал, битүүрлийг оношлох

**Үргүйдлийн оношилгоо, эмчилгээний зааврыг хэрэгжүүлэх хүрээ**

Бүх шатны эрүүл мэндийн байгууллагын эмч, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд үргүйдэлтэй хосыг оношлох, эмчлэх, эмнэлзүйн шийдвэр гаргахад хэрэглэнэ.

**1. Эмэгтэйн үргүйдлийн оношилгоо, эмчилгээ**

Өвчний олон улсын 10-р ангиллын код Эмэгтэй үргүйдэл E23.0, E28.2, E28.9, N88.3, N97.0-N97.9

1.1 Үргүйдэлтэй эмэгтэйгээс тодруулах асуумж:

- Үргүйдэлд насны хүчин зүйл байгаа эсэх (20-24 насанд эмэгтэйчүүдийн үр тогтоох чадвар хамгийн өндөр байдаг ба 30-32 наснаас буурдаг)

Хүснэгт 1. Эмэгтэйн нас ба үр тогтоох чадварын харьцааны үзүүлэлт

Нас	25-29	30-34	35-39	40-45
Үр тогтолт буурах хувь	4-8	15-19	26-46	95

- Биений юм (анхны биений юм ирсэн нас, мөчлөг, хэмжээ, тогтвортой байдал, биений юмны өмнөх хам шинж, халуу оргих шинж илэрдэг эсэх, сүүлийн биений юм ирсэн өдөр)
- Үргүйдэлтэй байсан хугацаа
- Өмнөх жирэмсэлтийн байдал (умайн гаднах жирэмсэн, зулбалт, өсөлтгүй жирэмсэлт, төрөлт болон үр хөндөлтийн дараа ямар нэг хүндрэлтэй байсан, өөр эрэгтэйгээс жирэмсэлж байсан эсэх)
- Эмэгтэйчүүдийн өвчин (бага аарцгийн үрэвсэлт өвчин, умайн хоргүй хавдар, эндометриоз, умайн хүзүүний хувирал өөрчлөлт, умайн хүзүү, өндгөвч, умай, үрийн хоолойд мэс засал хийлгэж байсан эсэх)
- Өмнө нь жирэмслэхээс хамгаалах арга хэрэглэж байсан эсэх
- Гадна, дотно бэлэг эрхтний гаж хөгжил оношлогдож байсан эсэх
- Үсжилт, биеийн жингийн өөрчлөлт, эмгэг сүүжилт

- Хэвлийн болон аарцгийн хөндийн мэс заслын эмчилгээ хийлгэж байсан эсэх
- Хими болон туяа эмчилгээ хийлгэж байсан эсэх
- Тамхи, архи, мансууруулах бодисын хэрэглээ, ахуйн болон ажлын хүнд, хортой нөхцөл
- Бэлгийн замаар дамжих халдвар (заг хүйтэн, хламид)
- Бэлгийн харьцааны давтамж
- Өмнө нь үргүйдлийн оношилгоо, эмчилгээ хийлгэж байсан эсэх
- Гэр бүлийн удамшлын өгүүлэмж (төрөлхийн гажиг, эрт цэвэршилт)

## 1.2 Бодит үзлэг:

- Биеийн жингийн үзүүлэлт (БЖҮ)
- Бамбай булчирхайн томрол, эмзэглэл байгаа эсэх
- Хөхний булчирхайн хөгжил, шүүрлийн байдал
- Андроген дааврын ихсэлтийн шинж (үсжилт, батгашилт, эрших шинж)
- Үтрээний үзлэгээр
  - Гадна бэлэг эрхтний хөгжил
  - Умай, өндгөвчний хэлбэр, хэмжээ, байрлал, эмзэглэл
  - Умайн хүзүүний байдал
  - Үтрээ, умайн хүзүүний эмгэг ялгадас, өөрчлөлт байгааг тодруулна.

## 1.3 Эмэгтэйн үргүйдлийн оношилгооны лабораторийн болон багажийн шинжилгээ:

### 1.3.1 Зайлшгүй хийгдэх шинжилгээ:

Дараах шинжилгээг үргүйдэлтэй нөхөн үржихүйн насны бүх эмэгтэйд хийнэ.

- Цусны ерөнхий, биохими, цус бүлэгнэлтийн шинжилгээ
- Хламид, заг хүйтэн, элэгний В, С вирус
- Үтрээний наац
- Умайн хүзүүний эсийн шинжилгээ
- Цусны бүлэг, резус хүчин зүйл, эсрэг биеийн мэдрэгшил
- Бага аарцгийн эрхтнүүдийн хэт авиан шинжилгээ
- Гавал тархины рентген зураг
- Гистеросальпингографи
- Хэвлийн болон умайн дуран
- Өндгөн эс боловсорч буйг шалгах сорил
  - Биеийн суурь халуун хянах
  - Цусан дах прогестерон дааврын хэмжээг тодорхойлох
  - Шээсэнд шар биеийн сэдээх дааврын оргил ялгаралтыг илрүүлэх сорил (LH surge)
  - Өндгөвч, умайн салстын хэт авиан шинжилгээ

### 1.3.2 Дааврын шинжилгээ:

Биений юмны мөчлөг (БЮМ) хэвийн биш, өндгөн эсийн гадагшлалтын эмгэгтэй гэж үзсэн тохиолдолд дааврын шинжилгээг хийнэ.

- БЮМ-ийн 3 дахь өдөр ФСД, ШБД, эстрадиол
- БЮМ-ийн 21 дэх өдөр прогестерон даавар
- БЮМ-өөс хамаарахгүй БСД (TSH), Анти-Мюллерийн даавар (AMH), пролактин (PRL)
- Пролактин дааврын хэмжээ ихэссэн үед рентгенд өнчин тархины зураг авна.

### 1.3.3 Өндгөвчний нөөцийг үнэлэх:

Заалт:

- 35-аас дээш насны эмэгтэй
- Шалтгаан тодорхойгүй үргүйдэлтэй
- Гэр бүлд эрт цэвэршдэг өгүүлэмжтэй
- Өндгөвчинд мэс засал хийлгэсэн (өндгөвчийн уйланхай авах, түлэх, нэг талын өндгөвч авахуулсан, хими, туяа эмчилгээ)
- Тамхи татдаг
- Гонадотропин дааврын сэдээх эмчилгээнд үр дүнгүй байгаа

Өндгөвчний нөөцийг үнэлэх шинжилгээ:

- БЮМ-ийн 3 дахь өдөр цусны сийвэнд ФСД-ын түвшинг тодорхойлно. ( $>10-12$  U/ml)
- БЮМ-ийн 3 дахь өдөр цусны сийвэнд эстрадиолын түвшинг тодорхойлно. ( $<80$ pg/ml )
- Кломифен цитратын сорил
- Анти-Мюллерийн даавар цусанд тодорхойлно. БЮМ-ийн аль ч үед тодорхойлж болно.
- Өндгөвчийн эзэлхүүнийг үтрээний хэт авиагаар шинжилнэ. (урт\*өргөн\*зузаан \*0.52=өндгөвчийн эзэлхүүн)
- Өндгөвчийн фолликулын тоо, хэмжээг үтрээний хэт авиан шинжилгээгээр тодорхойлно.

### 1.4 Эмэгтэйн үргүйдлийн шалтгаан:

- Умайн хүзүүний
- Умайн
- Үрийн хоолойн
- Өндгөн эс гадагшлалтын эмгэг

#### 1.4.1 Умайн хүзүүний

Дархлалын шалтгаант (Умайн хүзүүний шалтгаантай үргүйдлийг хавьтлын дараах сорилоор илрүүлнэ)

#### 1.4.2 Умайн шалтгаант:

- Төрөлхийн гаж хөгжил
- Леймиома
- Умайн салстын наалдац (Ашерманы синдром)
- Умайн салстын ургацаг
- Умайн салстын архаг үрэвсэл

Умайн шалтгаант үргүйдлийн оношилгооны аргууд:

- Үтрээний хэт авиан шинжилгээ
- Гистеросальпингографи MNS4621:2008 III-19
- Соногистерографи
- Умайн хөндийг дурандах MNS4621:2008 III-18 (А нотолгоонд суурилсан хамгийн үр дүнтэй арга)
- Хэвлийн хөндийг дурандах MNS4621:2008 III-22
- Умайн хүзүүний нянгийн өсгөвөр
- Хламидын эсрэг бие илрүүлэх (*Chlamydia trachomatis* Ig G)

#### 4.3 Үрийн хоолойн шалтгаант:

- Бага аарцгийн үрэвсэлт өвчин
- Эндометриоз
- Гидросальпингс
- Мэс заслын дараах наалдац, сорвижилт
- Умайн гаднах жирэмсэн
- Аарцгийн хөндийн эрхтний сүрьеэ

Үрийн хоолойн шалтгаант үргүйдлийн оношилгооны аргууд:

- Хламидын эсрэг бие үзнэ. Энэ нь үрийн хоолойн шалтгаантай үргүйдлийн хамгийн мэдрэг чанар өндөртэй шинжилгээ.
- Гистеросальпингографи MNS4621:2008 III-19
- Хэвлийн хөндийг дурандах MNS4621:2008 III-22
- Соногистерографи (умайн хөндийгөөр дамжуулан үрийн хоолойн нэвтрэлтийг шалгадаг)

#### 1.4 Өндгөн эсийн гадагшлалтын эмгэг:

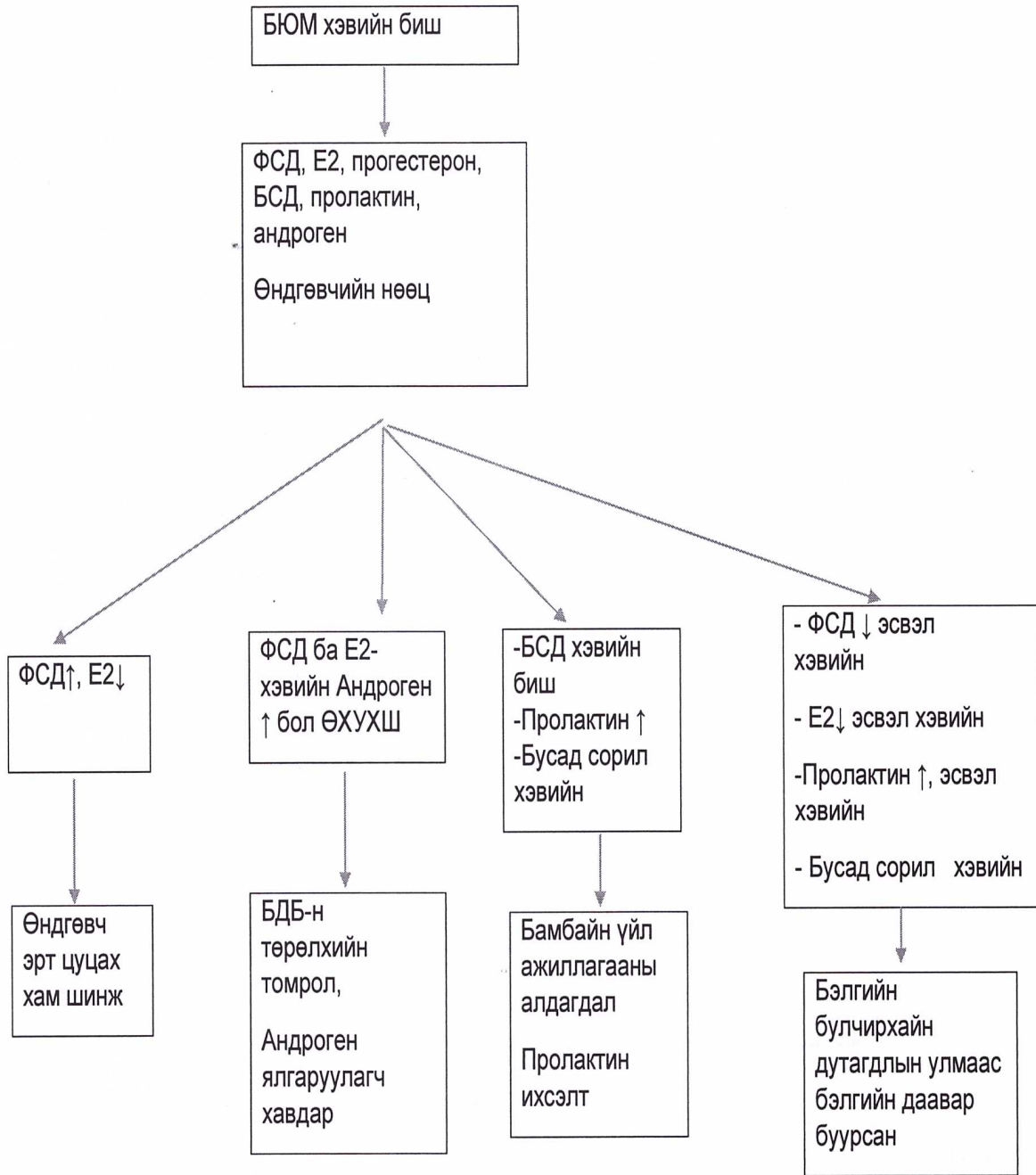
Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын ангиллаар өндгөн эс гадагшлалтын эмгэгийг шалтгаанаар нь 3 ангилдаг.

- Гонадотропин дааврын багасах шалтгаантай бэлгийн булчирхайн дутагдал ФСД↓, ШБД↓, E2↓ (ДЭМБ I)
- Эстрогены түвшин хэвийн үед өндгөн эсийн боловсролт алдагдах эмгэг E2, ФСД хэвийн, ШБД бага зэрэг өссөн буюу хэвийн (ДЭМБ II)



- Гипогонадотропин дааврын ихсэх шалтгаантай бэлгийн булчирхайн дутагдал  
ФСД↑ ШБД↑, E2↓ (ДЭМБIII)

**Дүрслэл 1. Өндгөн эс гадагшлалтыг үнэлэх сорил**



## 1.5 Эмэгтэйн үргүйдлийн эмчилгээний зарчим:

Үргүйдэлд хүргэж байгаа шалтгаанаас хамааран эмчилгээний зарчмыг сонгоно.

- Хосуудад зөвлөгөө өгөх
- Эмийн эмчилгээ (Даавар эмчилгээ)
- Мэс заслын эмчилгээ
- Нөхөн үржихүйд туслах арга

Үргүйдэлтэй хосуудад өгөх зөвлөгөө:

- Хосуудад 2-3 хоногийн давтамжтай бэлгийн харьцаанд тогтмол орж байх нь жирэмслэх боломжийг нэмэгдүүлдэг (Б нотолгоо)
- Сэтгэл зүйн зөвлөгөө (С нотолгоо)
- Хэрэв тогтмол бэлгийн харьцаанд орох боломжгүй бол биеийн суурь халууныг хэмжиж, ШБД-ыг шээсэнд тодорхойлох зэрэг аргаар өндгөн эсийн гадагшлах хугацааг тодорхойлон, энэхүү хугацааг тохируулан бэлгийн харьцаанд орох
- Тамхи татдаг хосуудад үр тогтох боломж буурдаг учир тамхинаас татгалзах (А нотолгоо)
- Архи нь үр тогтох хувийг бууруулдаг учир архи, согтууруулах ундаа хэрэглэхгүй байхыг зөвлөх (А нотолгоо)
- Жирэмсэн үед зарим вакцин хийхийг хориглодог тул дархлаажуулалтыг үргүйдлийн эмчилгээнээс өмнө хийлгэх
- Эмчилгээний явцад фолийн хүчил ууж байх (А нотолгоо)
- Эмэгтэйн биеийн жингийн үзүүлэлт (БЖҮ) 29-өөс их байх нь үргүйдлийн эмчилгээний үр дүнд муугаар нөлөөлөх ба жингээ бууруулснаар эмчилгээний үр дүнг сайжруулах боломжтой (А нотолгоо)
- Эмэгтэйн биеийн жингийн үзүүлэлт (БЖҮ) 19-өөс бага байх нь биений юмны мөчлөг тогтворгүй болох, биений юмгүйдэл үүсгэдэг ба биеийн жингээ нэмэгдүүлснээр үр тогтоох чадвар нэмэгдэнэ. Хэвийн биеийн жингээс их, эсвэл бага байх нь өндгөн эс боловсрохгүй байх, өндгөн эс цөөн боловсрох үргүйдлийн шалтгаан болж болдог.
- Хоолны дэглэм баримтлах нь өндгөвчний хэвийн үйл ажиллагаанд сайнаар нөлөөлнө.
- Ажлын ачаалал буурах, сэтгэл зүйн дарамтаас зайлсхийснээр өндгөвчний үйл ажиллагаа аяндаа сэргэх боломжтой(Б нотолгоо)

Эмэгтэйн үргүйдлийн эмийн эмчилгээ:

**ДЭМБ –ын ангиллаас хамаарч эмийн эмчилгээг сонгоно.**

### **А. Өндгөвчний хатууралт уйланхайжих хам шинжийн эмийн эмчилгээ (ӨХУХШ)**

- Антиэстроген эмчилгээ хийх ба эхний сонголтын эм нь Кломифен байна.

Кломифеныг биений юмны мөчлөгийн 3.4.5 дахь өдрийн аль нэгнээс эхэлж, 50мг-аар 5 хоног уулгана. Эмийн сүүлийн тунг ууснаас хойш 5-12 өдрийн дараа өндгөн эс гадагшилна.

- Кломифены 150 мг-д өндгөвч сэдээгдэхгүй бол кломифенд дасалтай гэж үзнэ.
- Кломифены эмчилгээг 6 сар хүртэл үргэлжлүүлж болох ба үр дүнгүй бол “Нөхөн үржихүйд туслах арга”-ыг хэрэглэхийг зөвлөнө.
- Эмчилгээний үр дүнг цусан дахь эстрадиолын түвшин болон хэт авиан шинжилгээгээр өндгөвчний фолликулын хөгжлийг үнэлж хянана.

#### **Санамж:**

Биеийн жингийн илүүдэлтэй эмэгтэйд Метформин эмчилгээг хавсарган хэрэглэнэ.

- Гонадотропин эмчилгээ

ӨХУХШ-ийн үед дан кломифен эмчилгээгээр өндгөн эс гадагшлахгүй бол гонадотропин хавсран бага тунгаар шатлалтайгаар ихэсгэх протоколоор эмчилнэ.

1. БЮМ-ийн 2 эсвэл 4 дэх өдрөөс ФСД, ФСД+ШБД-ыг 75 ОУН-ээр эхэлнэ. (1 туншил – ФСД 75 ОУН +ШБД 75 ОУН)
2. 37.5 ОУН-ээр нэмэгдүүлнэ. (1.5 туншил)
3. БЮМ-ийн 6-7 дахь өдөр цусан дахь эстрадиолын түвшин 500-1500 пг/мл-т хүрэх, үтрээний хэт авиан шинжилгээгээр давамгайлсан фолликулын хэмжээ 14 мм-ээс их болсон үед хүний цэлмэнгийн гонадотропин даавар ХЦГ (hCG) 5000 ОУН -ийг хүйс орчмын арьсны өөхөн эслэгт тарина.

#### **Чухал санамж:**

Сэдээлтийн явцад 16-18 мм хэмжээтэй 4 ба түүнээс олон фолликул үүссэн тохиолдолд өндгөвчний хэт сэдээгдэх хам шинж үүсэх эрсдэл өндөр тул ХЦГ (hCG) тарихгүй.

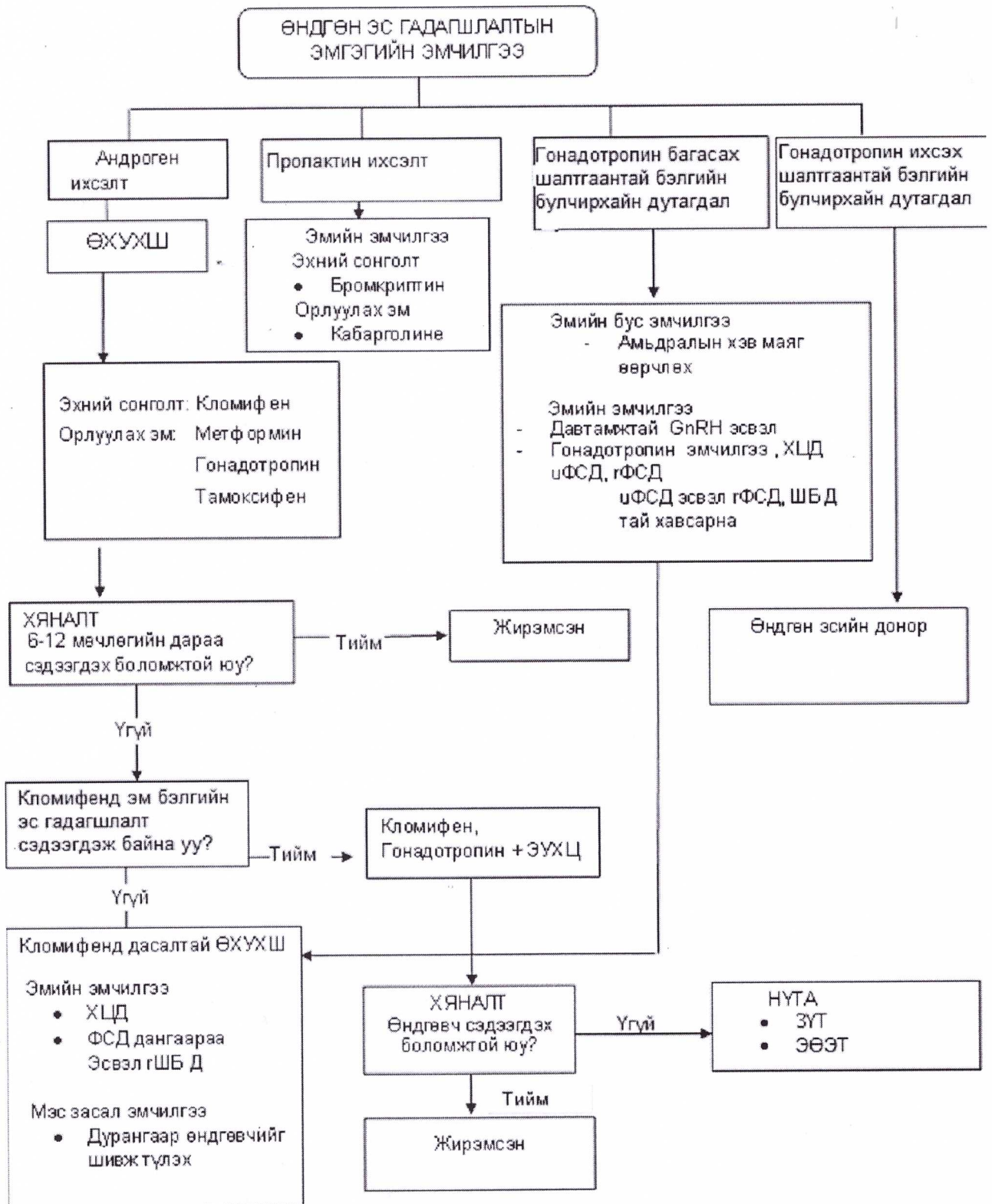
#### **Б. Пролактин ихсэлтийн эмийн эмчилгээ:**

- Пролактин ихсэж байгаа шалтгааны эсрэг эмчилгээ хийнэ.
- Хэрэв өнчин тархинд аденома болон өнчин тархины гаднах хавдар оношлогдвол үргүйдлийн эмчилгээ хийгдэхээс өмнө асуудлыг шийдвэрлэх хэрэгтэй.
- Эмэгтэйд дан пролактин ихсэлтийн шинж илэрсэн, ФСД, ШБД-ын түвшин бага бол эмийн эмчилгээгээр эмчилнэ.
- Бромкриптиныг 2.5мг шахмалаар 4 долоо хоног дараах зааврын дагуу хэрэглэнэ

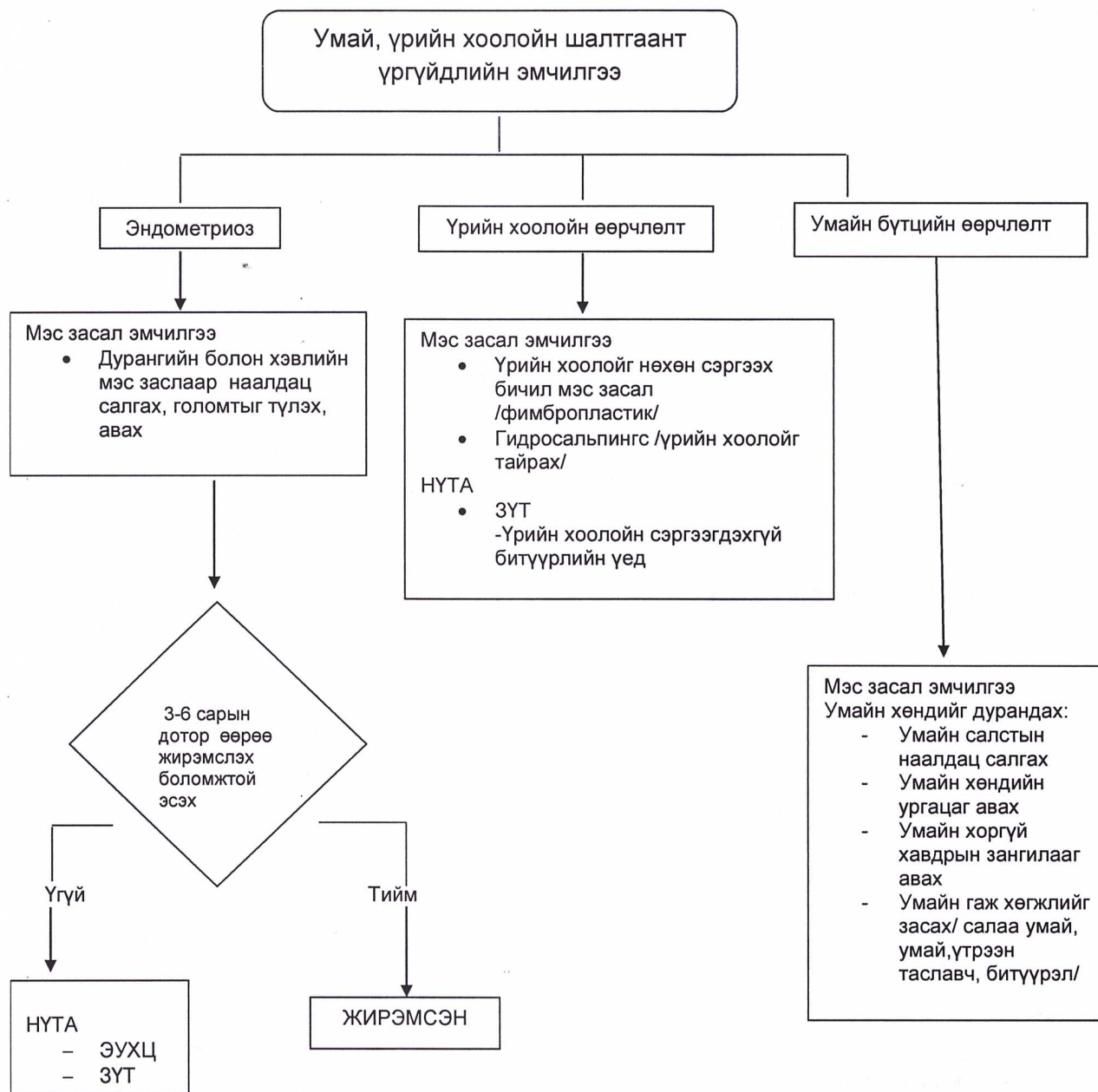
Долоо хоног	Өглөө өгөх тун	Орой өгөх тун
1 дэх 7 хоногт	-	½ шахмал
2 дахь 7 хоногт	½ шахмал	½ шахмал
3 дахь 7 хоногт	½ шахмал	1 шахмал
4 дэх 7 долоо хоногт	1 шахмал	1 шахмал

- Дээрх эмчилгээний дараа цусанд пролактины түвшинг тодорхойлно.
- Пролактин (PRL) 30нг/мл-ээс бага бол эмчилгээг 6-12 сар үргэлжлүүлнэ.
- Пролактин (PRL) 30нг/мл-ээс их бол өдрийн тунг ½-1 шахмалаар нэмэгдүүлнэ.
- Бромкриптинд дасал болсон өвчтөнд Кабарголине: 0.25 мг-аар 7 хоногт 2 удаа уулгана.
- Кабарголине нь бромкриптинээс гаж нөлөө багатай.

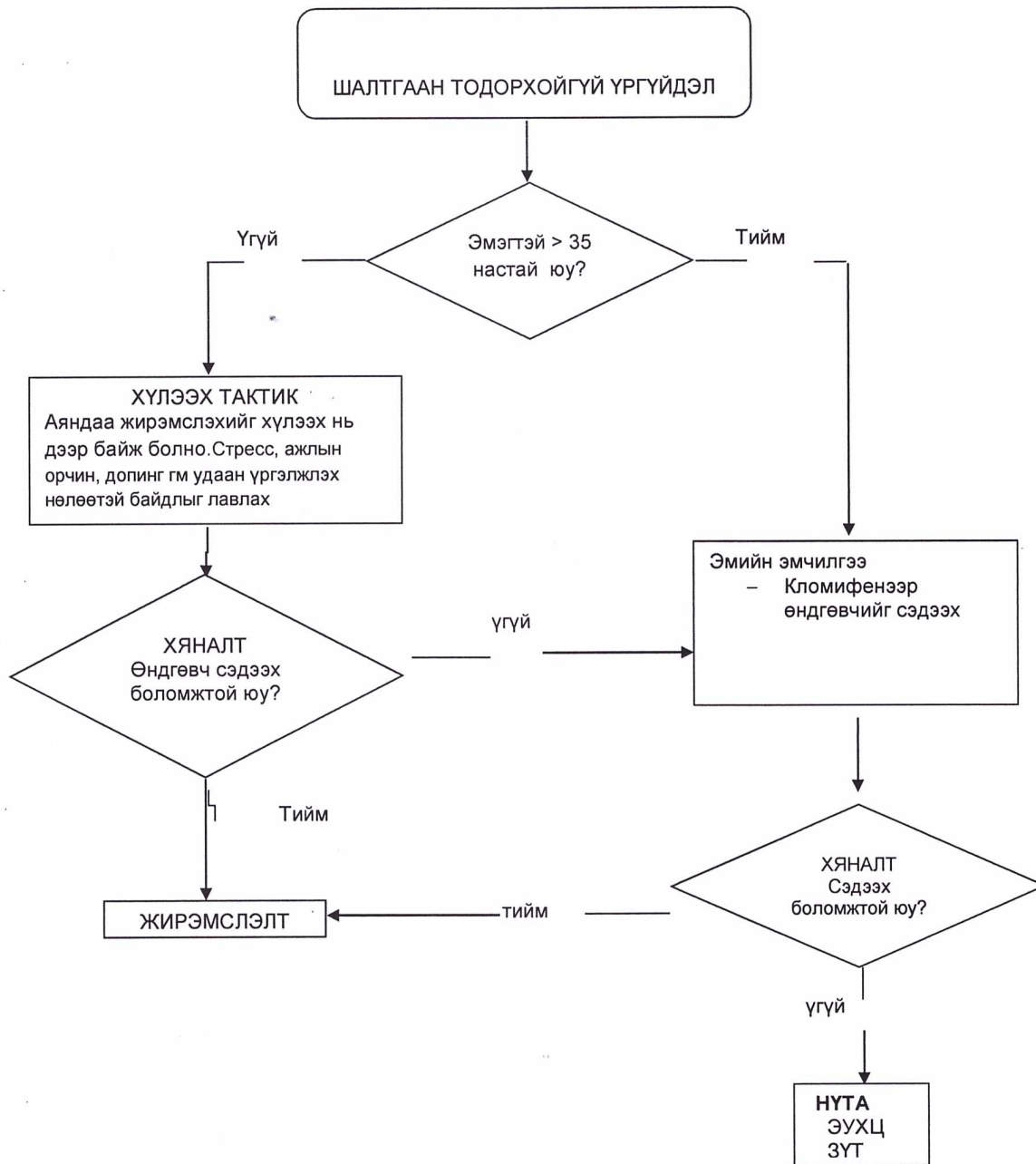
## ДҮРСЛЭЛ 2. ӨНДГӨН ЭС ГАДАГШЛАЛТЫН ЭМГЭГИЙН ЭМЧИЛГЭЭ



### Дүрслэл 3. Умай, үрийн хоолойн шалтгаант үргүйдлийн эмчилгээ



#### Дүрслэл 4. Шалтгаан тодорхойгүй үргүйдлийн эмчилгээ



## Нөхөн үржихүйд туслах арга (ART)

- Эр бэлгийн эсийг умайд цацах (IUI),
- Зохиомлоор үр тогтоох (IVF)

### Заалт:

- Үрийн хоолойн шалтгаант үргүйдэл (битүүрэл, наалдац, өмнө нь 2 талын үрийн хоолой мэс заслаар авагдсан, гидросальпингс)
- Шалтгаан тодорхойгүй үргүйдэл
- Өндгөвчний үйл ажиллагааны алдагдал (өндгөн эс гадагшлалтын эмгэг)
- Эндометриозын үед эмийн ба мэс засал эмчилгээнд үр дүнгүй
- Эрэгтэйн шалтгаант үргүйдэл

### Дээрх заалтуудын үед нөхөн үржихүйд туслах аль тохирох аргыг сонгоно.

Үр шилжүүлэн суулгах эмчилгээний үр дүн дараах зүйлээс хамаарна.

- Эмэгтэйн нас
- Өндгөвчний хариу урвал
- Өмнөх эмчилгээний үр дүн
- Өмнө нь амьд хүүхэд төрүүлж байсан эсэх

Зохиомлоор үр тогтоох нь дараах үе шаттай:

1. Өндгөвч сэдээх даавар болон эмийн эмчилгээ хийх
2. Өндгөн эсийг соруулж авах
3. Өндгөн эсийг ангилах
4. Үрийн шингэнийг бэлдэх
5. Өндгөн эс эр бэлгийн эсийг эвсэлдүүлэх
6. Үр хөврөлийг өсгөвөрлөх
7. Үр хөврөлийг шилжүүлэн суулгах
8. Шар бие дэмжих эмчилгээ хийх.

### Өндгөвч сэдээх протокол

Өндгөвч сэдээх дааврын эмчилгээнд 3 төрлийн протокол хэрэглэх ба эмнэл зүйн шийдвэр, өндгөвчний нөөц, хариу урвалын чадамж, эмэгтэйн наснаас хамаарч аль нэгийг сонгоно.

#### ➤ Өндгөвч сэдээх урт хугацааны протокол (1)

Өндгөвчийн хариу урвал сул, ахимаг настай эмэгтэйд урт хугацааны протоколыг хэрэглэнэ.

#### ➤ Өндгөвч сэдээх богино хугацааны протокол (2)



Өндгөвчийн хариу урвал сайн, өндгөвчний нөөц буураагүй эмэгтэйд богино хугацааны протоколыг хэрэглэнэ.

➤ **Гонадотропин даавар ялгаруулагч дааврын эсрэг эм хэрэглэж өндгөвч сэдээх протокол (3)**

Өндгөвчийн хэт сэдээгдэх хам шинж үүсэх эрсдэлтэй, харьцангуй 35-аас доош насны эмэгтэйд гонадотропин даавар ялгаруулагч дааврын эсрэг эм хэрэглэж өндгөвч сэдээх протоколыг хэрэглэнэ.

**Өндгөн эсийг соруулж авах (OPU)**

- Өндгөвчийг сэдээх эмчилгээ хийх явцад фолликулын өсөлтийг үтрээний хэт авиагаар хянаж, диаметр нь 14 мм ба түүнээс томорсон, фолликулын тоо 4 ба түүнээс олон болсон үед хүний цэлмэнгийн гонадотропин (hCG) тарина.
- 36 цагийн дараа судас унтуулгын дор үтрээний хэт авиан хяналттайгаар өндгөвчнөөс өндгөн эсийг соруулан авч үр хөврөлийн лабораторид илгээнэ.

**Үр хөврөлийг умайд шилжүүлэн суулгах /ET/**

- Өндгөн эсийг соруулж авснаас хойш үр хөврөлийн чанараас шалтгаалан 72 цагийн дараа умайн хөндийд шилжүүлэн суулгана.
- Үйлчлүүлэгчийн овог нэрийг бататган асууж, мэдээллээс хэт авиан шинжилгээ хийсэн умайн салстын зузаан, өмнө нь хийгдэж байсан үр шилжүүлэн суулгалтын үр дүнг шалган, үр тогтох хувь, шилжүүлэх үр хөврөлийн тоо, хөгжлийн зэрэглэл, хөлдөөж хадгалсан үр хөврөлийн тоо зэргийг танилцуулна.
- Суулгах үр хөврөлийн тоог үйлчлүүлэгчийн нас, биеийн байдал, үр хөврөлийн чанар зэргийг харгалзан үйлчлүүлэгчтэй зөвшилцсөний үндсэн дээр шийднэ.

**Шар биеийг дэмжих эмчилгээ**

- Шар бие дэмжих эмчилгээг өндгөн эсийг соруулах ажилбар (OPU) хийсэн өдрөөс эхэлнэ. Эмийн эмчилгээнд прогестерон дааврыг протоколд заасны дагуу хэрэглэнэ.
- Жирэмсэн эсэхийг шалгахдаа өндгөн эсийг соруулах ажилбар (OPU) хийснээс хойш 14 хоногийн дараа цусанд хүний цэлмэнгийн гонадотропин (hCG)-ыг тодорхойлно.
- hCG -500 ОУН/мл байхад жирэмсэн байх магадлал -95% гэж үзнэ.

**Чухал санамж:**

Зохиомлоор үр тогтоох эмчилгээнд орохоос өмнө ХДХВ, элэгний В, С вирусийг илрүүлэх шинжилгээ хийсэн байх шаардлагатай. Энэ нь халдварыг урагт болон бусдад халдварлахаас сэргийлнэ.

**Донор бэлгийн эс ашиглах тухай**

Дараах тохиолдолд донор бэлгийн эсийг НҮТА-д ашиглана.

- Өндгөвчийн эрт цуцах хамшинж
- Өндгөвчийн эсэргүүцлийн хамшинж
- Өндгөвч мэс заслаар авагдсаны дараа
- Хими, туяа эмчилгээний дараах өндгөвчийн дутагдал
- Удамшлын өвчин
- Жирэмслэхийг хүссэн, бэлгийн хамтрагчгүй ганц бие эмэгтэй
- Үрийн шингэнд эр эс үгүй

Донор нь бие бялдар, сэтгэл санааны хувьд эрүүл, удамшлын өгүүлэмжгүй, сайн дураараа зөвшөөрч бичгээр баталгаажуулсан байна.

## ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ПРОТОКОЛ:

### 1 Өндгөвч сэдээх урт хугацааны протокол:

1. GnRH агонистийг өмнөх БЮМ-ийн шар биеийн дунд 21 дэх өдрөөс эхлээд хүний цэлмэнгийн гонадотропин (hCG) хийх хүртэл үргэлжлүүлнэ.
  - БЮМ-ийн 3 дахь өдөр цусанд ФСД (FSH), /ШБД (LH), эстрадиол (E2) -ыг тодорхойлно
  - Бусрелинийг хамрын салструу өдөрт 4-5 удаа цацна эсвэл өдөрт 5.5 мг-аа нэг удаа тарина эсвэл Лупронийг хэвлийн өмнө, хүйсний эргэн тойрон тарьж хэрэглэнэ
2. Гонадотропины тунг эмэгтэйн нас, өндгөвчний хариу урвал зэргээс хамаарч сонгон, БЮМ-ийн 3 дахь хоногоос эхэлнэ. Тунг хэт авиан шинжилгээ болон цусан дахь эстрадиолын (E2)-ийн түвшингээр хянаж зохицуулна.
  - Үтрээний хэт авиагаар БЮМ-ийн 5-7 дахь өдрөөс эхлэн 2 хоног тутамд фолликул 2 мм/хоног хэмжээгээр хөгжиж давамгайлсан фолликулын хэмжээ 18 мм хүрэхэд hCG 5000-10000 ОУН-ээр хүйс орчмын арьсны өөхөн эслэгт тарина.
  - Цусанд эстрадиолын түвшинг 3 хоног тутамд тодорхойлно. E2 500-1500 пг/мл байх нь өндгөн эс боловсорч буйг харуулна.
3. hCG тарьснаас хойш 36 цагийн дараа өндгөн эсийг соруулж авна.
4. Өндгөн эсийг соруулж авснаас (OPU) 72 цагийн дараа үр хөврөлийг умайн хөндийд шилжүүлэн суулгана (ET).
5. Шар бие дэмжих эмчилгээг өндгөн эс соруулж авсан өдрийн оройноос утрожестан үтрээний шахмалыг 100 мг-аар эсвэл прогестероныг 50 мг-аар өдөрт 1 удаа булчинд тарьж 8-10 долоо хоногийн турш хэрэглэнэ
6. Жирэмсэн эсэхийг шалгахдаа OPU хийснээс хойш 14 хоногийн дараа цусанд хүний цэлмэнгийн гонадотропин (hCG)-ыг тодорхойлно. hCG 500 ОУН/мл байхад жирэмсэн байх магадлал -95% гэж үзнэ.

## **2. Өндгөвч сэдээх богино хугацааны протокол**

1. GnRH-агонистыг БЮМ-ийн 1 дэх өдрөөс эхлээд hCG тарих хүртэл үргэлжлүүлнэ
  - БЮМ-ийн 3 дахь өдөр цусанд ФСД, ШБД, эстрадиолыг тодорхойлно.
  - Бусрелинийг хамрын салструу өдөрт 4-5 удаа цацна эсвэл өдөрт 5.5 мг-аар нэг удаа тарина эсвэл Лупронийг хэвлийн өмнө, хүйсний эргэн тойрон тарьж хэрэглэнэ.
  - БЮМ-ийн 3 дахь өдрөөс гонадотропиныг эхэлж хүний цэлмэнгийн гонадотропин (hCG) тарих хүртэл үргэлжлүүлнэ
  - Үтрээний хэт авиагаар БЮМ-ийн 5-7 дахь өдрөөс эхлэн 2 хоног тутамд фолликул 2 мм/хоног хэмжээгээр хөгжиж, давамгайлсан фолликулын хэмжээ 18 мм хүрэхэд хүний цэлмэнгийн гонадотропин hCG 5000-10000 ОУН-ээр хүйс орчмын арьсны өөхөн эслэгт тарина.
  - Цусанд эстрадиолын түвшинг 3 хоног тутамд тодорхойлно. Эстрадиол 500-1500 пг/мл байх нь өндгөн эс боловсорч буйг харуулна.
- 2 hCG тарьснаас хойш 36 цагийн дараа өндгөн эсийг соруулж авна (OPU).
- 3 Өндгөн эсийг соруулж авснаас 72 цагийн дараа эвсэл үрийг умайн хөндийд шилжүүлэн суулгана (ET).
- 4 Шар бие дэмжих эмчилгээг өндгөн эс соруулж авсан өдрийн оройноос утрожестан үтрээний шахмалыг 100 мг-аар эсвэл прогестероныг 50 мг-аар өдөрт 1 удаа булчинд тарьж, 8-10 долоо хоногийн турш хэрэглэнэ.
- 5 Жирэмсэн эсэхийг шалгахдаа өндгөн эсийг соруулах ажилбар (OPU) хийснээс хойш 14 хоногийн дараа цусанд hCG -ыг тодорхойлно.
- 6 hCG - 500 ОУН/мл байхад жирэмсэн байх магадлал -95% гэж үзнэ.

## **3. Өндгөвч сэдээх гонадотропин ялгаруулагчийн эсрэг үйлчилгээтэй эмийн эмчилгээний протокол (GnRH-antagonists)**

1. БЮМ-ийн 3 дахь өдөр цусанд ФСД, ШБД, эстрадиолыг тодорхойлно
2. БЮМ-ийн 3 дахь өдрөөс гонадотропиныг хэрэглэж, хүний цэлмэнгийн гонадотропин (hCG) тарих хүртэл үргэлжлүүлнэ
3. Гонадотропиныг хэрэглэснээс хойш 5-6 дахь хоногт фолликулын хэмжээ 14мм-ээс их болоход GnRH антогонистийг хэрэглэж эхлэх ба hCG тарих хүртэл үргэлжлүүлнэ. Цетротидийг 0.25 мг-аар өдөрт 1 удаа уулгах эсвэл 3 мг цетротидыг 4 хоног тутамд 1удаа тарьж хүний цэлмэнгийн гонадотропин (hCG) тарих хүртэл үргэлжлүүлнэ.
4. Үтрээний хэт авиагаар БЮМ-ийн 5-7 дахь өдрөөс эхлэн 2 хоног тутамд фолликулууд 2 мм/хоног хэмжээгээр хөгжиж давамгайлсан фолликулуудын хэмжээ 18 мм хүрэхэд hCG 5000-10000 ОУН-ээр хүйс орчмын арьсны өөхөн эслэгт тарина.
5. Цусанд эстрадиолын түвшинг 3 хоног тутамд тодорхойлно. Эстрадиол 500-1500 пг/мл байх нь өндгөн эс боловсорч буйг харуулна.

6. hCG тарьснаас хойш 36 цагийн дараа өндгөн эсийг соруулж авна (OPU).
7. Өндгөн эсийг соруулж авснаас 72 цагийн дараа үр хөврөлийг умайн хөндийд шилжүүлэн суулгана (ET).
8. Шар бие дэмжих эмчилгээг өндгөн эс соруулж авсан өдрийн оройноос утрөжестан үтрээний шахмалыг 100мг-аар эсвэл прогестероныг 50 мг-аар өдөрт 1 удаа булчинд тарьж, 8-10 долоо хоногийн турш хэрэглэнэ.
9. Жирэмсэн эсэхийг шалгахдаа OPU хийснээс хойш 14 хоногийн дараа цусанд hCG -ыг тодорхойлно.
10. hCG - 500 ОУН/мл байхад жирэмсэн байх магадлал -95% гэж үзнэ.

### Хүснэгт 1. Үсжилтийг үнэлэх Ферриман Галлвейгийн үнэлгээ

Үсжилтийн байрлал	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг	IV зэрэг
Дээд уруул	Дээд уруулаар бага зэрэг үстэй	Гадна ирмэгээр бага зэрэг сахалтай	Гадна ирмэгээс хальсан сахалтай	Голын шугам хүртэл сахалтай
Шанаа	Тачир, цөөнүстэй	Тачир, жижиг бөөгнөрсөн үстэй	Тачир, бүрэн тархсан	Шигүү, бүрэн тархсан
Цээж	Буржгар үстэй	Голын зураас хүртэл тархсан буржгар үс	1/3-ийг бүрхэж голын зураас хүртэл тархсан буржгар үс	Бүрэн тархсан
Нурууны дээд хэсэг	Цөөн үстэй	Цөөвтөр тачир үстэй	Тачир бүрэн тархсан	Шигүү бүрэн тархсан
Нурууны доод хэсэг	Ууц орчим үсжсэн	Ууцнаас хоёр хажуу руу тархсан	3/4 нь тархсан	Бүрэн тархсан
Хэвлийн доогуур	Голын зураасаар цөөн үстэй	Голын зураасаар үргэлжилсэн үстэй	Голын зураасаар шигүүүстэй	Хэвлийн доогуур тархсан үстэй
Гарын дээд хэсэг, мөр	Мөчдийн 1/4 хүртэл тархсан тачир үс	1/4-ээс илүү гарсан ч бүрэн тархаагүй	Тачир бүрэн тархсан	Шигүү бүрэн тархсан
Гарын шуу, хөл	-	-	-	Шигүү бүрэн тархсан

Тайлбар: 8 хүртэл үсжилт бага, 8-16 хүртэл үсжилт хөнгөн, 16- 25 хүртэл дунд зэргийн үсжилт, 25-с дээш бол хүнд зэрэг гэж тус тус үнэлнэ.

## Хүснэгт 2. Батгашилтын зэргийг үнэлэх Фантагийн ангилал

Нөхцөл	Хөнгөн	Дунд	Хүнд
Гуужилт	Нүүрний зарим хэсгээр хөнгөн илэрнэ	Нүүрний бүх хэсгээр хөнгөн явцтай илэрнэ.	Нүүрний бүх хэсгээр гуужилт, ховхролт илэрнэ.
Улайлт	Бага зэрэг ягаавтар өнгөтэй	Улаан ньтодорхой байна.	Тод улаан, хүрэн улаан улайлт илэрнэ.
Загатналт	Бага зэрэг загатнана, зовиур үгүй	Зовиуртай загатнана	Өдөр тутмын үйл ажиллагааг алдагдуулах хэмжээнд хүрч загатнана.
Халуу оргих	Бага зэрэг халуу оргино	Зовиур шаналгаатай халуу оргино.	Өдөр тутмын үйл ажиллагааг алдагдуулах, нойргүйдэлд хүргэх хэмжээнд халуу оргино.
Өвдөлт	Бага зэрэг хөндүүр	Зовиур шаналгаатай хөндүүр оргино.	Өдөр тутмын үйл ажиллагааг алдагдуулах, нойргүйдэлд хүргэх хэмжээнд хөндүүр оргино.

## Хүснэгт 3. Бэлгийн дааврын үзүүлэлтүүд

Мөчлөгийн үеүд	ФСГ (FSH) IU/L		ШБД (LH) IU/L		Прогестрон (P4) нг/мл		Эстрадиол (E2)	
	Эмэгтэй	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Эрэгтэй
Фолликулын үе	3.5-12.5 U/L	1.5-12.4 U/L	2.4-12.6 U/L	1.7-8.6 U/L	0.2-1.5 ng/mL	0.2-1.4 ng/ml	12.5-166 pg/mL	7.6-43 pg/mL
Өндгөн эс гадагшлах үе	4.7-21.5 U/L	-	14-96 U/L	-	0.8-3.0 ng/mL	-	85.5-498 pg/mL	-
Шар биеийн үе	1.7-7.7 U/L	-	1.0-11.4 U/L	-	1.7-27 ng /mL	-	43.8-211 pg /mL	-
Цэвэршилтийн дараах үе	25.8-134.8 U/L	-	7.7-59 U/L	-	0.1-0.8 ng/mL	-	5.0-54.7 pg/mL	-
Жирэмсний эхний 3 сар							215-4300 pg/mL	

## Хүснэгт 4. Даавар болон хавдрын маркерын үзүүлэлт

Хүйс	Тестостерон	Пролактин	БСД (TSH)	CA125	CA 19-9	CA 15-3	hCG
Эрэгтэй	2.8-8.0 ng/mL	4.6-21.4 ng/ml	0.27-4.2	< 35	< 27	< 25	<1
Эмэгтэй	0.06-0.82 ng/mL	6.0-29.9 ng/ml	μU/ml	U/ml	U/ml	U/ml	mIU/ml

\* mIU/ml = milli international units per milliliter /Олон улсын нэгж литр/

## 2. Эрэгтэйн үргүйдлийн оношилгоо, эмчилгээ

Өвчний олон улсын 10-р ангиллын код Эрэгтэйн үргүйдэл  
E23.0, E29.1, E34.5, E84, F52, F52.3, F52.4, F52.6, I86.1, N46, N48.8, N51.1, Q53, Q98.7.

### 2.1 Асуумж:

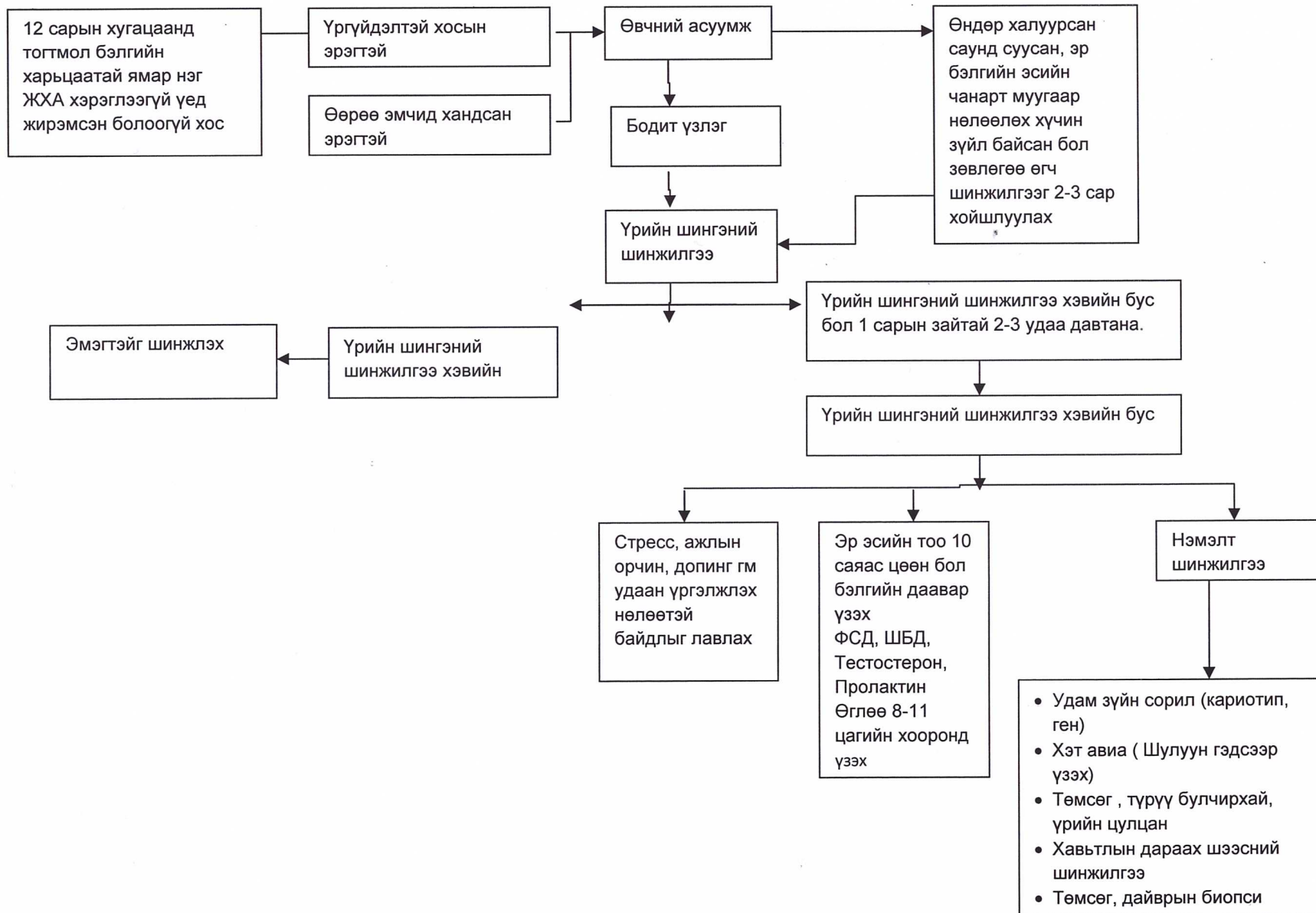
- Өмнөх бэлгийн хамтрагчаа жирэмслүүлж байсан эсэх
- Одоогийн бэлгийн хамтрагч нь жирэмсэлж байсан эсэх
- Үргүйдлийн асуудлаар эмчид хандаж, оношилгоо, эмчилгээ хийлгэж байсан эсэх
- Сүүлийн 6 сард өндөр халуурах, халуун банн, саунд суух бусад нөхцлийн улмаас биеийн дулаан ихсэж байсан эсэх
- Өвчний өгүүлэмж:
  - чихрийн шижин
  - сүрьеэ
  - амьсгалын замын архаг өвчин-муковисцидоз
  - нойр булчирхайн фиброцист
  - үргүйдэлд хүргэж болохуйц бусад өвчнүүд
- Эмийн эмчилгээ:
  - сэтгэцэд нөлөөт
  - сульфасалазин
  - кальцийн суваг хориглогч
  - спиронолактон
  - цитостатик
  - эр бэлгийн дааврын бэлдмэл
- Хагалгаа хийлгэж байсан эсэх:
  - бэлэг эрхтэн
  - шээсний сүвний нарийсал
  - шээсний сүвний төрөлхийн гажиг
  - цавины ивэрхий
  - түрүү булчирхай
  - төмсөг
  - варикоцеле
  - крипторхизм
- Шээс, бэлгийн замын халдвар
  - заг хүйтэн
  - хламид

- трихомонад
- Төмсөг, түүний дайврын үрэвсэл
  - Вирус, бактерийн халдвар (гахайн хавдар..)
  - гэмтэл
  - төмсөг мушгирах
- Мэргэжил, ажлын нөхцөл
  - халуун орчин
  - суугаа ажил
  - цацраг идэвхтэй орчин
  - зарим төрлийн химийн бодис
- Хорт зуршил
  - архи
  - тамхи
  - мансууруулах бодис
- Бэлгийн харьцааны давтамж
  - сар
  - долоо хоног
- Бэлгийн дуршил
- Бэлэг эрхтний хөвчрөлт хангалттай сайн эсэх
- Үрийн шингэний хэмжээ

## 2.2 Бодит үзлэг

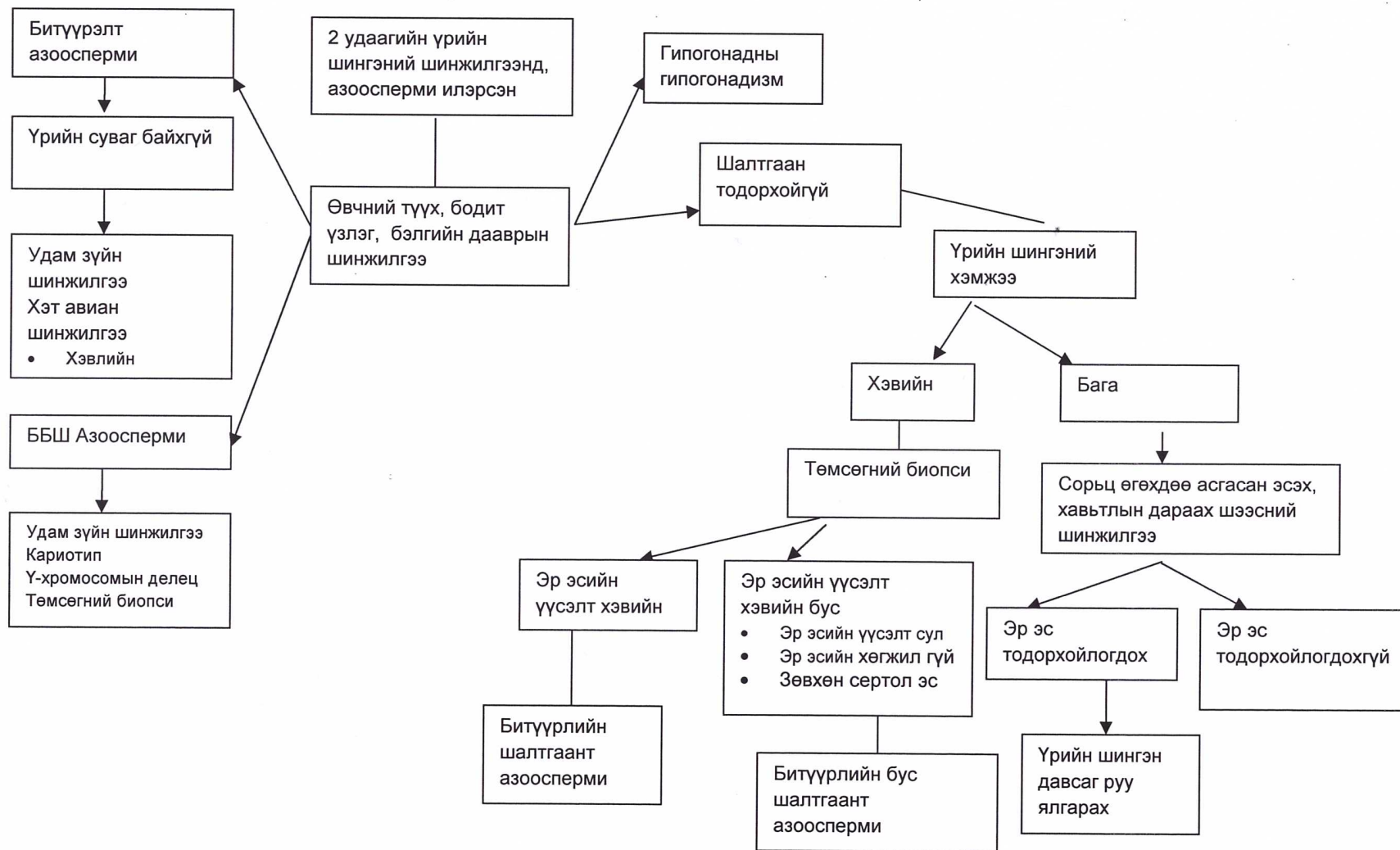
- Ерөнхий биеийн үзлэг
- Биеийн жин, биеийн жингийн үзүүлэлт (БЖҮ)
- Бэлгийн хоёрдогч шинжүүдийг үнэлэх: сахал, дуу хоолойн өнгө, гар, умдагны усжилт, шодой, төмсөгний хэмжээ
- Төмсөг, дайвар, төмсөгний угийн багцад ямар нэг өөрчлөлт байгаа эсэх
- Цавины ивэрхий, төмсөгний судасны томролт, төмсөгний усжилт байгаа эсэх
- Цавинд байгаа сорви, хавдар, хаванг үзэх
- Шулуун гэдэсний үзлэгээр: түрүү булчирхай, үрийн цэврүүний байдлыг үнэлэх

Дүрслэл 5 . Эрэгтэйчүүдийн үргүйдлийн оношилгооны дүрслэл

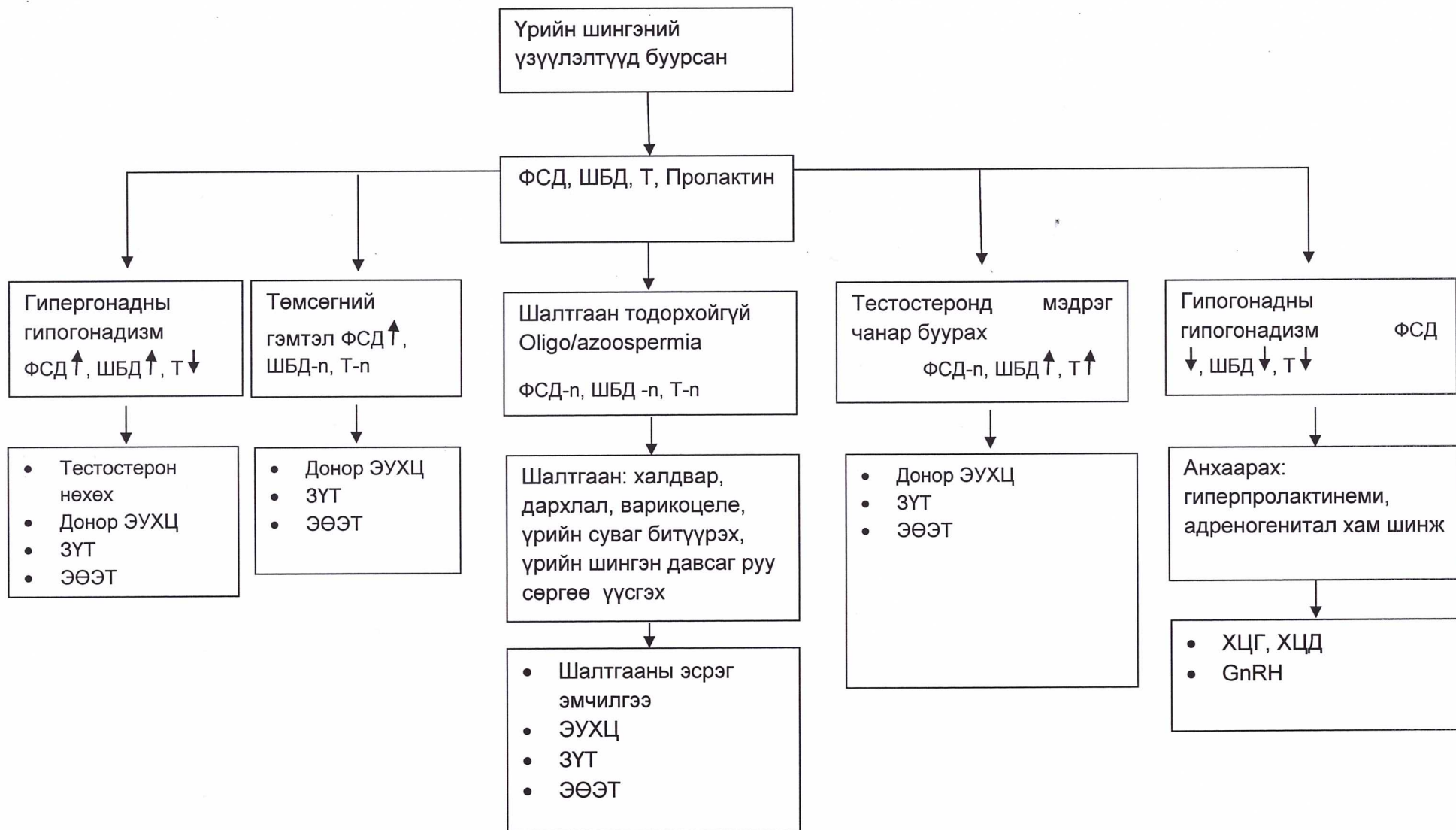




Дүрслэл 6. Азооспермитэй өвчтний оношилгооны дүрслэл



Дүрслэл 7.Эрэгтэй үргүйдлийн оношилгоо, эмчилгээ



## 2.3 Эрэгтэйн үргүйдлийн оношилгооны лабораторийн болон багажийн шинжилгээ

### Үрийн шингэний шинжилгээ

- ДЭМБ-ын аргачлалын дагуу үргүйдэлтэй хосуудын эрэгтэйд үрийн шингэний шинжилгээг хийнэ.
- Бүх үзүүлэлт хэвийн байгаа бол нэг удаагийн шинжилгээ хангалттай. Аль нэг үзүүлэлт өөрчлөлттэй гарсан бол дараагийн шинжилгээг 1 сарын зайтай 2-3 удаа давтаж хийнэ. Шинжилгээний хариуг үнэлэхдээ:
  - Эр эсийн тоо  $<20$  сая/мл –ээс цөөхөн байх (Oligozoospermia).
  - Давшингуй хөдөлгөөнтэй эсийн тоо  $<50\%$  -с цөөн байх (Asthenozoospermia).
  - Хэвийн бүтэцтэй эсийн тоо  $30\%$ -с цөөн байх (Teratozoospermia).
  - Эсийн тоо цөөн, идэвхтэй хөдөлгөөнтэй эс болон эрүүл эсийн тоо цөөн тохиолдол хавсарсан үед (Oligoasthenoteratozoospermia)
  - Амьд эс үгүй (Necrozoospermia)
  - Эр эсийг центрифугт эргүүлэхэд идэвхтэй эсийн тоо цөөрөх. (Cryptozoospermia).
  - Үрийн шингэний хэмжээ 1.5 мл-ээс бага байх

### Халдварын шинжилгээ

Үрийн шингэний шинжилгээнд цагаан эс  $>1$  сая/мл тохиолдолд халдварын шинжилгээ хийнэ. Түрүү булчирхайн үрэвслийг сэжиглэж байгаа үед:

- Нян өсгөвөрлөх
- Полимераз гинжин урвалын шинжилгээг хийнэ.

### Бэлгийн дааврын шинжилгээ

Бэлгийн даавар тодорхойлох шинжилгээг хийх заалт:

- Үрийн шингэний шинжилгээнд эр эс байхгүй
- Үрийн шингэнд эр эсийн тоо 10 сая/мл –ээс бага тохиолдолд Цусан дахь ФСД ба ШБД-ын харьцаа, тестостероны хэмжээг тодорхойлно.

**Анхаарах:** Бэлгийн дааврын шинжилгээг өглөө 8-11 цагийн хооронд хийнэ.

### Шээсэнд эр эс тодорхойлох шинжилгээ:

Шинжилгээг хийх заалт:

- Үрийн шингэний хэмжээ  $<1.0$  мл-ээс бага

### Анхаарах:

Хавьтлын дараа шээсэнд эр эс илрүүлэх шинжилгээг зохих журмын дагуу хийнэ.

## **Хэт авиан оношилгоо**

Хэт авиан шинжилгээг төмсөг түүний дайвар, үрийн цулцан, түрүү булчирхайн хэмжээ, бүтцийг тодорхойлоход хэрэглэнэ.

Вариоцелийн үед судасны өргөсөлтийг тодорхойлох зорилгоор Допплер хэт авиа, хушганы халууныг тодорхойлно.

Цусан дахь пролактин даавар ихэссэн үед гавлын суурь ясны зургийг авч өнчин тархины хэмжээг шалгана.

## **Биопси**

Үргүйдлийн үед ялган оношилгоо, эмчилгээний зорилгоор бүх төрлийн шалтгаант азооспермийн үед төмсөг, түүний дайварт хатгалт хийнэ.

Анхаарах: Ажилбараар авсан эр эсийг нөхөн үржихүйд туслах аргад хэрэглэх буюу хөлдөөх боломжтой нөхцөлд хатгалтыг хийнэ.

Үргүйдлийг оношлоход анхаарах зүйлс

- Үргүйдэлтэй хосуудыг үзлэг шинжилгээнд зэрэг хамруулна.
- Эрэгтэйчүүдийн үргүйдлийн асуудлыг шийдэхдээ жирэмсэлт нь эхнэрийн нөхөн үржихүйн байдлаас хамааралтай байдлыг тооцно.
- 2 удаа үрийн шингэний шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үед нэмэлт шинжилгээнд хамруулна.
- Үрийн шингэний шинжилгээ өөрчлөлттэй үйлчлүүлэгчийг андрологич эмчийн үзлэгт хамруулна.

## **2.4 Эрэгтэйн үргүйдлийн эмчилгээний зарчим**

Үргүйдэлд хүргэж буй шалтгаанаас хамааран эмчилгээний зарчмыг сонгоно.

- Зөвлөгөө
- Эмийн эмчилгээ
- Нөхөн үржихүйд туслах арга

Нөхөн үржихүйд туслах аргыг бусад эмчилгээ үр дүнгүй, уг эмчилгээний заалт гарсан тохиолдолд хэрэглэнэ.

## **Үргүйдэлтэй эрэгтэйд өгөх зөвлөгөө**

- Хосуудад сэтгэл зүйн зөвлөгөө
- Ажил, амралтыг зохицуулах (стресс бууруулах)
- 2-3 хоногийн давтамжтай тогтмол бэлгийн харьцаанд орох
- Бэлгийн үйл ажиллагааны хямралтай үед эмчид хандах
- Архи, тамхины хэрэглээг бууруулах
- Илүүдэл жинтэй эсвэл тарган эрэгтэй (БЖҮ>29) жин бууруулах.

## **Эрэгтэйн үргүйдлийн эмийн эмчилгээ**

**Гонадотропин багасах шалтгаант бэлгийн булчирхайн дутагдлын үед хийх эмийн эмчилгээ:**

**Хүснэгт 5. Антиэстрогений болон гонадотропины бэлдмэлүүд**

	Эмийн нэр, төрөл	Тун	Хугацаа	Хэрэглэх арга
1.	Кломифен цитрат, анти эстроген	25-50 мг	2-6 сар	Уух
2.	Тамоксифен, анти эстроген	20 мг	2-6 сар	Уух
3.	ХЦГ (hCG, гонадотропин)	2000 нэгж	3 сараас дээш	7 хоногт 3 удаа гуяны булчинд тарих
4.	ХЦД (hMG, гонадотропин)	75 нэгж	3 сараас дээш	7 хоногт 3 удаа арьсан дор

**Гонадотропин ихсэх шалтгаант бэлгийн булчирхайн дутагдлын үед хийх эмийн эмчилгээ:**

- Гонадотропин багасах болон ихсэх шалтгаант бэлгийн булчирхайн дутагдал нь бусад шинж тэмдэгтэй хавсарч байвал даавар нөхөх эмчилгээ хийнэ.
- Үргүйдэлтэй эрэгтэйчүүдэд тестестерон эмчилгээ хийхгүй бөгөөд хүний хориальны /цэлмэнгийн/ гонадотропинийг хэрэглэнэ.

**Цусан дахь пролактин дааврын хэмжээ их үед хийх эмчилгээ**

- Бромкриптинийг өдрийн 5-10 мг- аар хэрэглэнэ.

**Шээс, бэлгийн замын халдвар**

Халдварын үеийн эмчилгээг хийхдээ:

- Үрийн шингэн ба түрүү булчирхайн шүүрэл дэх нянг устгах
- Үрэвслийг дарах
- Шээсний гарцыг нэмэгдүүлэх
- Нөхөн сэргээх эмчилгээ хийх зарчмыг баримтална.

**Нөхөн үржихүйд туслах арга (ART)**

Шалтгаан тодорхойгүй, үрийн шингэний үзүүлэлт тодорхой хэмжээгээр буурсан үед нөхөн үржихүйн туслах аль нэг тохирох аргыг сонгоно. Эмчилгээний үр дүн эмэгтэйн наснаас ихээхэн хамааралтай.

**Хүснэгт 6. Зохиомлоор үр тогтоох эмчилгээнд орох заалт**

Эр эсийн хөдөлгөөн	Эр эсийн тоо	Ажилбарын нэр
Хэвийн буюу 50%-с дээш	Хэвийн буюу 20 саяас дээш, шалтгаан тодорхойгүй үргүйдэл	Эр эсийг умайн хөндийд цацах
36-50%	10-20 сая, шалтгаан тодорхойгүй үргүйдэл, умайн хүзүүний шалтгаан	Эр эсийг умайн хөндийд цацах

1-50%	Нийт хөдөлгөөнтэй эр эс 1-10 сая, Эсийн тоо 10 саяас их боловч шалтгаан тодорхойгүй үргүйдэлтэй	Үр зохиомлоор тогтоох
-	Нийт хөдөлгөөнтэй эсийн тоо 1 саяас бага Хэрэв нийт эсийн тоо 5 саяас бага, үүний 4%-с бага нь хэвийн бүтэцтэй бол Эхний ЗҮТ-ын үед өндгөн эс үр тогтоогүй	Эр эсийг өндгөн эсэд суулгах

Нөхөн үржихүйн туслах аргыг үр хөврөлийн лабораторид удирдамжийн дагуу гүйцэтгэнэ.

### Битүүрлийн шалтгаант азоосперми:

#### Тодорхойлолт

Битүүрлийн шалтгаант азоосперми (БША)-ийн үед үрийн суваг 2 талдаа битүүрсний улмаас үрийн шингэн, хавьтлын дараах шээсэнд эр бэлгийн эс илрэхгүй байдаг. Энэ эмгэгийн үед төмсөг, төмсөгний дайврын хэмжээ болон фолликул сэдээгч даавар хэвийн байдаг. Анхдагч үргүйдэлтэй эрэгтэйд битүүрэл нь ихэвчлэн төмсөгний дайварт байх ба үрийн цэврүү, үрийн сувагт битүүрэл тохиолдож болно. Битүүрлийн шалтгаант азоосперми гэж сэжиглэж байгаа өвчтний 25%- д төмсөгний дайврын хатгалтаар эр эс илэрдэггүй бөгөөд битүүрэл төмсөг дотор эсвэл битүүрлийн бус шалтгаант азоосперми (ББША) байдаг.

#### Хүснэгт 7. Битүүрлийн шалтгаант азооспермийн ангилал

Байрлал	Төрөлхийн	Олдмол
Төмсөгний дайвар	Шалтгаан тодорхойгүй төмсөгний битүүрэл Төмсөгний дайвар төмсөгнөөс салсан	Халдварын дараах төмсөгний дайврын битүүрэл Мэс заслын дараах (дайврын уйланхай)
Үрийн сувгийн битүүрэл	Төрөлхийн үрийн суваг үгүй	Үрийн суваг боох ажилбарын дараа Мэс заслын дараах (ивэрхий, хушганы хагалгаа)
Үрийн цэврүүний битүүрэл	Түрүү булчирайн уйланхай	Мэс заслын дараах (давсагны хүзүүний хагалгаа) Халдварын дараах

## Оношилгоо

### **Асуумж**

- Үрийн шингэн цустай гардаг
- Үрийн шингэн гарсны дараа өвддөг
- Одоо, өмнө нь түрүү булчирхай, шээсний сүвний үрэвслээр өвчилж байсан.
- Шээс, бэлгийн замын бөглөрөлт болон үрэвслийн шинжүүд илэрч байсан.
- Өмнө, бэлгийн замын бөглөрөлт болон үрэвслийн шинжүүд илэрч
- Цавь, гадна бэлэг эрхтэн, төмсгөнд гэмтэл авч байсан.
- Амьсгалын замын архаг халдвар.

### **Бодит үзлэг**

Битүүрлийн шалтгаант азооспермийн үед дараах шинжүүдийг анхаарна.

- Нэг төмсөгний эзэлхүүн нь 15 мл- ээс их байх
- Төмсөгний дайвар хэмжээгээрээ томорч, хатуурсан
- Үрийн суваг төмсөгний дайварт зангилаа тэмтрэгдэнэ
- Үрийн суваг огт тэмтрэгдэхгүй, эсвэл аль нэг хэсэг тэмтрэгдэхгүй
- Шээсний сүвний үрэвсэл
- Түрүү булчирхайн эмгэг өөрчлөлт

### **Үрийн булчирхайн эмгэг**

Үрийн шингэний шинжилгээг 2-3 сарын зайтай хоёр удаа хийнэ. Үрийн цэврүүний битүүрэл болон төрөлхийн 2 талын үрийн суваг битүү үед үрийн шингэний хэмжээ 1.5 мл-ээс бага, орчин хүчиллэг, фруктозийн хэмжээ бага байдаг. Үрийн шингэний хэмжээ бага үед, үрийн шингэн гадагшилсны дараа шээсэнд эр эс тодорхойлох шинжилгээ хийнэ. Үрийн шингэнд эр эс, хөгжил гүйцээгүй эр эсийн хэлбэрүүд байхгүй байх нь эр эс дамжих зам бүрэн битүүрсний шинж юм.

### **Бэлгийн даавар**

Анхдагч эр эсийн үүсэхгүй тохиолдлын 40 хувьд нь фолликул сэдээгч даавар хэвийн байдаг учир төмсөгний гаралтай азооспермийг оношлох найдвартай арга биш. Ингибин В-гийн хэмжээг тодорхойлох нь эр эсийн үүсэлтийг илэрхийлэх илүү мэдрэг арга.

### **Хэт авиан шинжилгээ**

Төмсөгний хэт авиан шинжилгээ нь түүний сувгийн битүүрлийг тодорхойлоход чухал ач холбогдолтой (төмсөгний доторх суваг тэлсэн, дайвар хэмжээгээрээ томорч уйланхай үүссэн, үрийн суваг үгүй, төмсөгний зураглал жигд бус, жижиг шохойжилт, хавдрын үүсвэр тодорхойлогдоно) юм. Үрийн сувгийн үрийн цулцан талын төгсгөл хэсгийн битүүрэл сэжиглэж байгаа үед шулуун гэдэсний 7 MHz-н давтамжаар хэт авиан шинжилгээ хийнэ. Үрийн цулцангийн хэмжээ томорч, бөөрөнхий дүрстэй болж зарим газар хэт авиан зураглал буурсан байх нь үрийн цэврүүний битүүрлийн үед

илэрнэ. Түүнчлэн Мюллерийн цорго, үрийн цэврүүний уйланхай, шохойжилт илэрч болно.

### **Төмсөгний хатгалт**

Төмсөгний үйл ажиллагааны дутмагшлыг оношлох зорилгоор биопси авна. Хатгалтыг амжилттай хийсэн үед үргэлжлүүлэн эр эсийг өндгөн эсэд тарих (ICSI), цаашид хэрэглэх зорилгоор хөлдөөж болно. Хатгалтаар авсан сорьцыг микроскопоор харж түүнд агуулагдах эр эсийн байдлаас шалтгаалж Жонсоны үнэлгээ өгнө. Үнэлгээ нь эд доторх нэг сувганцарт байх эсийн тоо хэд байхаас хамаарч 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, гэж үнэлэх ба зөвхөн хөгжлийн анхан шатны эсүүд байвал 3, зөвхөн сертолийн эс байвал 2, ямарч эс байхгүй бол 1 гэж үнэлнэ.

### Эмчилгээ

#### **Төмсөгний доторх битүүрэл**

Битүүрлийн шалтгаант азооспермитэй өвчтний төмсөгний доторх үрийн сувганцарыг нээх/залгах боломжгүй учир төмсөгнөөс эр эсийг бичил мэс заслын аргаар авна. Авсан эр эсийг шууд өндгөн эсэд суулгах эмчилгээ хийх эсвэл хөлдөөж хадгална.

#### **Төмсөгний дайврын битүүрэл**

Хоёр талын үрийн суваг байхгүй өвчтөнд төмсөгний дайвраас бичил мэс ажилбараар эр эсийг соруулж авна. Төмсөгнөөс эд авах бичил мэс засал (TESE), арьсны гаднаас төмсөгний дайвраас эр эсийг соруулах ажилбарыг (PESA) битүүрлийн бус шалтгаант азооспермийн үед хийж болно. Ихэвчлэн төмсөгний дайвраас эр эс соруулах ажилбараар авсан эр эс нь хэд хэдэн удаагийн эр эсийг өндгөн эсэд суулгахад (ICSI) хүрэлцэхүйц байхаас гадна үр тогтолт ба жирэмсэлтийн хувь өндөр байдаг. Энэ аргаар хүүхэдтэй болох магадлал нь 60-87 хувь байдаг. Дайврын битүүрсэн хэсгийг тойруулан залгах ажилбар нь төмсөгний эдийн хэвийн эсэх, дайварт эр эс байгаа эсэх, сорвижилт болон бусад эмгэг өөрчлөлтөөс хамаарна.

#### **Үрийн сувгийн доод хэсгийн битүүрэл**

Энэ нь мэс засал, гэмтэл, үрэвслийн дараа битүүрч болох ба вазовазстоми буюу үзүүр үзүүрийн залгалт хийнэ. Мэс заслын үед үрийн сувгийн доод үзүүрийг шалгахад эр эс байхгүй, доторх шингэн нь шүдний оо шиг өтгөн байвал төмсөгний дайвар болон үзүүрээс доошоо битүүрэл байгааг харуулах бөгөөд төмсөгний том сувганцарыг үрийн сувагтай холбох бичил мэс засал хийх заалт болно.

#### **Үрийн сувгийн дээд хэсгийн битүүрэл**

Гэмтэл, өмнө нь хийгдсэн ивэрхий болон бусад хагалгааны улмаас үрийн суваг гэмтсэн бол мэс заслын эмчилгээ хийх боломжгүй. Ийм үед төмсөгний дайвраас эр эс соруулах, төмсөгнөөс эд авах бичил мэс засал зэрэг эмчилгээг хийнэ.



## Үрийн цэврүүний битүүрэл

Үрийн цэврүүний битүүрлийн эмчилгээ нь үүссэн шалтгаанаас хамаарах бөгөөд үрэвслийн улмаас үүсээд түрүү булчирхайн гол шугаманд байрлах уйланхай руу орж байгаа бол шээсний сүвээр дамжуулан үрийн цэврүүг өөлөн авна. Битүүрлийн шалтгаан нь түрүү булчирхайн гол шугаманд байрлах уйланхайгаас болсон бол уйланхайг нээнэ. Мэс заслын үед битүүрлийн байрлалыг тодруулах зорилгоор метилин хөх будгийг үрийн суваг руу шахаж будаг уйланхай руу орж байгаа эсэхийг шалгаж болно. Эмчилгээний дараах жирэмсэлтийн байдлыг ЭӨЭС (ICSI) ажилбараар жирэмсэн болсон байдалтай харьцуулан үзэх ёстой. Шээсний сүвээр үрийн цэврүүг өөлж авах аргын хүндрэл нь давсагны хүзүү хэсэг гэмтэж үрийн шингэн давсаг руу гарах, шээсний сөргөө үүсгэж үрийн суваг, үрийн цулцан, төмсөгний дайвар руу орсноор үрийн шингэний орчин хүчиллэг болж эсийн хөдөлгөөн сулрах байдал үүсэж болно. Үүнээс гадна төмсөгний дайвраас эр эс авах бол төмсөгнөөс эд авах бичил засал, үрийн сувгийн дээд хэсгээс эр эсийг соруулж авах, үрийн цулцан болон уйланхайгаас хэт авиан хяналтын дор үрийн шингэнийг соруулж авах ажилбарыг хийнэ. Үйл ажиллагааны гаралтай үрийн сувгийн дээд хэсгийн битүүрлийн үед үрийн цэврүүг өөлөх ажилбар үр дүнгүй байдаг. Ийм тохиолдолд үрийн сувгийг доороос нь дээш угааж эр эс авах боломж бий. Дээрх ажилбаруудын дүнд авсан эр эсийг үргэлж хөлдөөж эмчилгээнд хэрэглэх ёстой.

## Төмсөгний дутмагшил /эр эсийн үүсэлт, хөгжил явагдахгүй /

### Тодорхойлолт, шалтгаан

Өнчин болон завсрын тархины эмгэг, үрийн сувгийн битүүрлээс бусад шалтгаантай эр эсийн үүсэлт, хөгжил явагдахгүй байхыг төмсөгний дутмагшил гэнэ. Энэ нь эрэгтэй үргүйдлийн элбэг тохиолдох хэлбэр юм. Төмсөгний дутмагшил нь янз бүрийн шалтгаантай байх бөгөөд эмнэл зүйн илрэл нь хүнд хэлбэрийн олигоастенотератозоосперм эсвэл азоосперм байна. Зарим тохиолдолд төмсөгний дутмагшлыг битүүрлийн бус шалтгаант азоосперми (ББША) гэж нэрлэнэ.

### Хүснэгт 8. Төмсөгний дутмагшлын шалтгаан

Хүчин зүйл	Шалтгаан
Төрөлхийн	Төмсөггүй төрөх
	Төмсөгний буруу хөгжил,(dysgenesis)/буугаагүй төмсөг
	Удамшлын эмгэг (хромосомын тооны, у-хромосомын микроделец)
Олдмол	Гэмтэл
	Төмсөг сууриараа мушгирах
	Төмсөгний үрэвсэл (гахайн хавдар)
	Гадаад хүчин зүйлс (эм, даавар, цацраг идэвх, халуун)
	Эрхтэн тогтолцооны өвчин (элэгний цирроз, бөөрний дутагдал)
	Төмсөгний хавдар
	Варикоцеле
Мэс заслын хүндрэлээс болж төмсөг хатингарших	

## Өвчний түүх ба бодит үзлэг

Төмсөгний дутмагшлын үед өвчний асуумж авах ба бодит үзлэгийн үеэр анхаарах:

- Крипторхизм
- Төмсөг сууриараа мушгирч байсан эсэх
- Шээс бэлгийн замын халдвар
- Төмсөгний гэмтэл
- Химийн бодистой ажилладаг
- Дааврын бэлдмэл хэрэглэсэн эсэх
- Цацраг идэвхт бодис
- Төмсөгний хавдар
- Төрөлхийн төмсөггүй байх
- Бэлгийн хоёрдох шинжүүдийн байдал
- Гинекомасти
- Төмсөгний хэмжээ болон бүтцийн эмгэг өөрчлөлт
- Варикоцеле

## Шинжилгээ

- Үрийн шингэний шинжилгээ
- Бэлгийн даавар
- Төмсөгний хатгалт

## Эрэгтэйн үргүйдлийн тавилан

Эмчилгээний үр дүн олон хүчин зүйлсээс хамаарна. Үүнд:

- Үргүйдлийн үргэлжилсэн хугацаа
- Эмнэл зүйн хувьд анхдагч эсвэл хоёрдогч үргүйдэл
- Эр эсийн үзүүлэлт (үрийн шингэний шинжилгээний хариу)
- Багажийн шинжилгээний үр дүн
- Эхнэрийн нас, нөхөн үржихүйн байдал

Хүснэгт 9. Үрийн шингэний лавлагаа (95%CI).

Үзүүлэлт	Доод хэмжээ (хэлбэлзэл)
Үрийн шингэний хэмжээ мл	1.5 (1.4-1.7)
Нийт эр эсийн тоо	39 (33-46)
Эр эсийн тоо 1 мл-т	15 (12-16)
Нийт хөдөлгөөнтэй эсийн тоо	40 (38-42)
Давшингуй хөдөлгөөнтэй эсийн тоо	32(31-34)
Амьд эсийн тоо	58(55-63)
Эр эсийн бүтэц	4(3.0-4.0)
pH	>7.2
Цагаан эс	<1.0

<b>Бусад үзүүлэлт</b>	
MAR тест	50<
Үрийн шингэний цайр	>=2.4
Үрийн шингэний фруктоз	>=13

### **3. Хүний үр хөврөлийн лабораторийн үйл ажиллагааны заавар:**

#### **3.1 Нийтлэг үндэслэл**

Үр хөврөлийн лаборатори нь нөхөн үржихүйн туслах аль нэг аргаар эвсэл үр үүсгэн умайд шилжүүлэн суулгах ажилбарт орох заалт бүхий үйлчлүүлэгчдийн өндгөн эсийг эр бэлгийн эстэй эвсэлдүүлэх, бэлгийн эсүүд, эвсэл үрийг хөлдөөн хадгалахад чиглэгдсэн үйл ажиллагаа явуулна.

Үйл ажиллагааны зорилго нь эвсэл үр суулгах ажилбарт бэлгийн эсүүдийг бэлдэх, эвсэлдүүлэх, эвсэл үрийг өсгөвөрлөх, эвсэл үрийн чанарыг үнэлж сайн чанарын эвсэл үрийг сонгосноор үргүйдлийн эмчилгээний үр дүнг сайжруулна.

Үр хөврөлийн лаборатори нь “Эрүүл мэндийн тухай” хууль, Хүний биологийн эд, эстэй харьцах хууль, Ёс зүйн хорооны шаардлага заавар, байгууллагын хөдөлмөрийн дотоод журмыг үйл ажиллагаандаа мөрдөж ажиллана.

Лабораторид мэргэжлийн үйл ажиллагаа, эмчилгээний чанарыг хянах, магадлан итгэмжлэх байгууллагууд үнэлгээ хийж, үйл ажиллагаа явуулах зөвшөөрөл олгосон байна.

#### **3.2 Лабораторийн хүний нөөц**

Үр хөврөлийн лаборатори нь эрхлэгч, эмбриологич, лаборант, техникч, үйлчлэгч гэсэн орон тоотой ажиллана.

#### **Үр хөврөлийн лабораторийн эрхлэгч**

Мэргэшсэн байдал:

- Биохими, биологийн шинжлэх ухааны чиглэлээр доктор (PhD)-ын зэрэг хамгаалсан эх барих, эмэгтэйчүүдийн эмчийн мэргэжил эзэмшсэн байна. Лабораторийн эрхлэгч нь туршилт шинжилгээ, тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэхүйц дадлага туршлагатай нөхөн үржихүйн физиологи, эсийн биологи, биохимийн чиглэлээр мэргэшсэн байх шаардлагатай.
- Үр хөврөлийн лабораторийн эрхлэгч нь бэлтгэгдсэн, дараах чадваруудыг эзэмшсэн байна:
- Лабораторийн багийн үйл ажиллагааг удирдан зохион байгуулах болон харилцааны ур чадвартай,
- Нөхөн үржихүйн технологи, клиникийн лабораторийн сургалтанд хамрагдаж, дадлагажсан, гэрчилгээ болон бусад баталгаажих баримттай байх,
- Лабораторид хийгдсэн тохиолдол, ажилбар бүрт тэмдэглэл хөтөлж дүгнэлт, үнэлэлт хийх бүрэн чадвартай байх,

Үүрэг хариуцлага:

- 1). Шаардлага гарсан үед алсын зайнаас, утас интернетээр зөвлөгөө өгнө;
- 2). Лабораторийн орчин тойрны аюулгүй байдлыг хангана;
- 3). Лабораторийн ариутгал, халдваргүйтгэлийн журмыг мөрдөн ажиллана;
- 4). Үйлчлүүлэгчийн нууцыг чандлан хадгална;
- 5). Лабораторийн бүх ажилтанг лабораторийн үйлдлийн гарын авлага, зөвлөмжөөр хангана;
- 6). Лабораторийн эмчилгээ, үйл ажиллагааны чиглэлээр эмч, бусад шаардагдах ажилтанд зөвлөгөө өгнө;
- 7) Лабораторид бүрэн чадвартай, мэргэшсэн боловсон хүчнийг сонгон, жишиг үзүүлэлтийн дагуу ажиллуулна;
- 8) Лабораторийн ажилбарын сургалтанд бүх ажилтанг хамруулан, мэргэжлийн ур чадвар, сахилга, ёсзүйн хэм хэмжээг хариуцан ажиллана;
- 9) Үргүйдлийн эмчилгээгээр мэргэшсэн эмчийн хамт лабораторийн ажиллах дотоод журам, протоколыг боловсруулж, мөрдүүлэх арга хэмжээг зохицуулна.

### **Эмбриологич**

*Мэргэшсэн байдал:*

Эмбриологич нь дараах шаардлагыг хангасан байна.

- 1). Магадлан итгэмжлэгдсэн институт, байгууллагаас хими, физик, биологи, биоанагаах, клиник, нөхөн үржихүйн лабораторийн чиглэлээр бакалавр, магистр зэрэг хамгаалсан байна;
- 2). 60-аас доошгүй ажилбарыг хяналтын дор гүйцэтгэсэн туршлагатай;
- 3). Нөхөн үржихүйн туслах аргуудын талаар клиникийн лабораторид 12 ба түүнээс дээш цагийн зөвшөөрөгдсөн сургалтын хөтөлбөрийг дүүргэсэн байна;
- 4). Жилд хамгийн багадаа нөхөн үржихүйн аргуудын аль нэг эмчилгээний 20 ажилбарыг хийж гүйцэтгэсэн байна;
- 5) Үйлчлүүлэгчийн нууцыг чандлан хадгална;

Үүрэг хариуцлага:

- 1). Лабораторид хийгдсэн ажилбарыг өдөр бүр протоколд бичиж лабораторийн эрхлэгчээр баталгаажуулж гарын үсэг зуруулсан байх,
- 2). Лабораторийн лаборант, техникч нарын ажлыг зааварчлан, хяналт тавьж ажиллана.

### **Үр хөврөлийн лабораторийн лаборант, техникч**

*Мэргэшсэн байдал:*

Үр хөврөлийн лабораторийн туслах ажилтан нь дараах шаардлагыг хангасан байна.

- 1). Магадлан итгэмжлэгдсэн институт байгууллагаас хими, физик, биологи, анагаахын технологи, клиник, нөхөн үржихүйн лабораторийн чиглэлээр бакалавр, магистр зэрэг хамгаалсан байна;
- 2). Сургагдан баталгаажсан байна;
- 3). Үйлчлүүлэгчийн нууцыг чандлан хадгална;
- 4). Нөхөн үржихүйн дэмжих технологийн эсвэл, клиникийн лабораторит 12 ба түүнээс дээш цагийн зөвшөөрөгдсөн сургалтын хөтөлбөрийг дүүргэсэн байх;
- 5) Жилд хамгийн багадаа нөхөн үржихүйн дэмжих эмчилгээний 20 ажилбарыг хийж гүйцэтгэсэн байх.

Үүрэг хариуцлага:

Техникийн бүх үйл ажиллагааг лабораторийн эрхлэгч, эмбриологчийн заавар, удирдлага дор хариуцан гүйцэтгэнэ.

### Хүний нөөцийн бүртгэл, дэлгэрэнгүй мэдээлэл

Дараах баримт бичгийг бүрдүүлж баримтжуулсан байна.

- 1). Хүний нөөцийн дэлгэрэнгүй бүртгэл, ажлын байрны тодорхойлолт,
- 2). Лабораторийн хүний нөөцийн боловсрол, ажлын чадамж, мэргэжил дээшлүүлсэн байдлын судалгаа
- 3). Ажилтан тус бүрийн ажлын гүйцэтгэл, үүрэг, даалгаврын биелэлтийн жагсаалт
- 4). Хүний нөөцийн эрүүл мэндийн байдал, хяналт, лабораторийн шинжилгээний бичиг баримт
- 5). Жил бүрийн гүйцэтгэлийг харуулсан баримт

Мэргэшсэн эмбриологич ажиллах жишиг үзүүлэлт / Revised guidelines for human embryology and andrology laboratories Fertility and Sterility, 90 November 2008 /

Жилд хийгдэх мөчлөгийн тоо	Шаардагдах хамгийн бага эмбриологчийн тоо
1-150	2
151-300	3
301-600	4
>600	200 мөчлөг бүрт нэг эмбриологич нэмэлтээр ажиллана

### 3.3 Лабораторийн зохион байгуулалт

#### Лаборатори байгуулах орчны нөхцөл

Хүний үр хөврөлийн лаборатори нь орчны хортой нөлөөнөөс тусгаарлагдсан газар байрлана.

Лаборатори байгуулахаар төлөвлөж буй барилгын дотор ба гадна талд агаарын бохирдол, үйлдвэрийн хорт бодис, агаарын чийгшил, озоны түвшинг тодорхойлсон байна.

### **Лабораторийн барилгын материалд тавигдах шаардлага**

Хана, таазны будаг:

- Формальдегид, бензальдегид, фенол, ацетальдегид, ксилен зэрэг бодис ороогүй,
- Хана, таазыг дэгдэмхий органик нэгдлүүд ялгаруулдаггүй эсвэл маш бага ялгаруулдаг усан суурьтай будгаар будах,
- Будах үед гадагш чиглүүлсэн үйлдвэрийн сэнсийг байршуулах,
- Аливаа зүйлийг наах шаардлагатай үед цавууны оронд силикон ашиглах нь дэгдэмхий органик нэгдлүүдийг багасгана.

### **Лабораторийн өрөөнд тавигдах шаардлага**

- Лабораторийн хана, тааз, хаалга нь агаарын урсгал хөдөлгөөн багатай байх шаардлагатай.
- Сантехник, цэвэр, бохир усны хоолойг лабораторийн гадна талд байршуулна.
- Агаарын солилцоо тогтмол явагддаг байхаас гадна өрөөний чийгшил 40 хувиас хэтрэхгүй.
- Тасалгааны дулааныг 30-35 хэм хүртэл нэмэх боломжтой байна.
- Өрөө гадагш харьцах цонхгүй, хаалга нягт хаагддаг, зөөлөн жийргэвчээр хүрээлэгдсэн байна.
- Өрөөнд том, жижиг хоёр цонх байх ба том цонх нь үрийн шингэнийг ажилбарт бэлдэх өрөө рүү харсан, жижиг цонх нь өндгөн эсийг соруулах ажилбарын өрөө рүү харсан, нээгдэж хаагддаг байна.
- Өрөөний гэрэл 40 вт-аас ихгүй, унтраалга нь гэрлийг бууруулах, ихэсгэх боломжтой байна.

### **Лабораторийн өрөөний тоноглол**

- Удирдлагаар нээгддэг системтэй гүйдэг хаалга
- Аваарын гэрэлтүүлэг
- Галын дохиолол
- Аваарын генератор- UPS
- Хүчилтөрөгч, нүүрсхүчлийн хий түгээх систем
- Агааржуулагч систем (агааржуулагч хоолой, агаар оруулах хоолой, агаар гаргах хоолой, өндөр хүчин чадал бүхий шүүлтүүр, оролтон дах тор, гаралтан дах тор, алсын удирдлага бүхий удирдах самбар)

### **Лабораторийн нөхцөл**

- Бусад лабораторийн үйл ажиллагаанаас тусгаарлагдсан байна.
- Лабораторийн өрөө нь өндгөн эс соруулах ажилбарын өрөөтэй ойр байрлана.

- Урвалж, өсгөвөрийн шингэн зэргийг бэлдэх хэсэг, бэлгийн эс, үр тогтсон эсийг үнэлэх хэсэг тусдаа байна.
- Лавлах ном, сэтгүүл, компьютер зэргээр бүрэн хангагдсан, бичил манипулятор хэрэглэгдэх компьютерээс тусдаа байх шаардлагатай.
- Инкубатор зэрэг зайлшгүй шаардлагатай төхөөрөмжинд эвдрэл гарсан тохиолдолд засах боломж бүхий зай талбайтай байна.
- Лабораторийн хана, шал нь амархан цэвэрлэгдэн арчигдах материалаар хийгдсэн байна.
- Лабораторийг шаардлага хангасан материалаар засаж тохижуулна.
- Хорхой шавьжны устгал, химийн бодис бүхий ариутгал, цэвэрлэгээний материалыг хэрэглэхийг хориглоно

### **3.4 Үр хөврөлийн лабораторийн үйл ажиллагаа түүнд тавих чанарын хяналт:**

- Өсгөврийг бэлтгэх үед тогтмол хяналт тавьж, тэмдэглэл хөтөлнө.
- Өсгөврийн орчинд хэрэглэхэд зориулсан шилэн сав, эд эсийг өсгөвөрлөхөд зориулсан ус, бодис, урвалж зэргийг бэлтгэнэ.
- Урвалжийг худалдан авсан ба үйлдвэрлэсэн болон дуусах хугацаа, лабораторид задалсанаас хойш ашиглах хугацааг сайтар хянана.
- Бүх химийн нэгдлүүд, урвалж бодисын найрлага, бүтээгдхүүний гарал үүсэл, дугаар нь үйл ажиллагааны гарын авлага ба чанарын хяналтын хуудсанд тэмдэглэгдсэн байна.
- Өсгөвөрлөх орчинг бэлтгэхдээ халдвар хамгааллын дэглэмийг хэт сахина.
- Урвалж бодисын хадгалах нөхцлийг сайтар хянана.
- Хэрэглэхийн өмнө өсгөврийн орчин тус бүрийн осмосыг шалгана.
- Нөхөн үржихүйд туслах аргад хэрэглэх өсгөврийн орчны болон нүүрсхүчлийн хийн концентраци тэнцвэртэй байна.

### **Өндгөвчийн цэврүүний шингэнийг шинжлэн өндгөн эсийг илрүүлэх, боловсролт, шинж чанарыг үнэлэх**

- Өндгөн эсийн шинж, боловсорч гүйцэх үе шатуудын байдал, өсөлт томролт, түүний хугацаа, өсгөврийн орчны байдлыг тэмдэглэнэ.
- Өндгөн эс бүрийн морфологийн нөхцөл байдлыг өдөр бүр тэмдэглэн баримтжуулна.

### **Үрийн шингэнийг цуглуулах, шинжлэх, угаах, эр бэлгийн эсийг ялгаж, ажилбарт бэлтгэх**

- Сүүлийн бэлгийн хавьтал хийснээс хойш үрийн шингэнийг гадагшлуулсан хугацаа, үрийн шингэнийг гадагшлуулсан арга (мэс засал, мастурбаци), хөлдөөж хадгалсан эр эс авсан бол авсан болон хөлдөөсөн хугацааг бичиж тэмдэглэнэ.

- Эр бэлгийн эсийг угааж, ялгах урвалжийн төрөл, хэмжээ болон нэмэлтээр хэрэглэсэн уураг, центрфугийн эргэх хурд, хугацаа
- Үрийн шингэнийг ялгаж авсан, эр эсийн морфологийг шинжилсэн арга техник, эр эсийн тоо, хөдөлгөөн зэргийг тодорхой бичнэ.
- Үр тогтооход донор эр бэлгийн эс ашигласан бол эх сурвалж болон донорын дугаарыг заавал тэмдэглэнэ.

#### **Эр бэлгийн эсийг өндгөн эстэй нийлүүлэх**

- Үр тогтолтын талаар бичиж тэмдэглэхдээ өндгөн эсийн хэмжээ, хөдөлгөөнтэй эр бэлгийн эсийн тоог тэмдэглэнэ.
- Үр тогтоосон цаг хугацаа, арга техник ба түүнтэй холбоотой ажилбаруудын талаар дэлгэрэнгүй тэмдэглэл хөтөлнө.

#### **Үр тогтолт, үр хөврөлийн шинж чанарыг үнэлэх**

- Үр тогтоосон бүх өндгөн эс нь нэг эр бэлгийн эсээр үр тогтсон эсэхийг шалгана.
- Өндгөн эс үр тогтсон хугацааг хянаж үнэлсэн байна.
- Салангид тусдаа байх өндгөн эс цэвэрлэх ба хянах нь 60 секундээс удаан үргэлжлэх үед өндгөн эс, үр хөврөлийг хамгаалах зорилгоор орчны хүчил шүлтийн тэнцвэр ба халуун, хүйтний хэмийг тогтмол хянана.
- Үр тогтсон өндгөн эсэд хэвийн бус /хоёр пронулейтэй/ үр тогтолт болсон тухай баримт нотолгооны хамт өндгөн эс байдлыг бичгэн, зурган хэлбэрээр хавсаргасан байна.
- Дахин үр тогтоосон бол өндгөн эсийн үр тогтолтын байдал эсвэл микроманипулятораар үр тогтоосон талаар мөн түүнчлэн эхний үр тогтолт болон өндгөн эсийн төлөв байдлын талаар бичиж тэмдэглэсэн байна.

#### **Үр хөврөлийг умайд шилжүүлэн суулгах**

- Шилжүүлж буй зигот, үр хөврөлийн үе шатыг тэмдэглэнэ.
- Үр тогтсон өндгөн эсийг суулгах протоколд өндгөн эс, үр тогтолт, хуваагдал зэрэг бүх үе шатыг багтаана.
- Ажилбарын үед халдвар хамгааллын дэглэмийг сахина.
- Нэг удаагийн ариутгасан гуурс хэрэглэх ба гуурсын төрөл, төлөв байдлын талаар болон шилжүүлэн суулгасан арга, цаг хугацааг нэгбүрчлэн тэмдэглэнэ.
- Үйлчлүүлэгчид үр хөврөлийн шинж чанарын тухай сайтар тайлбарлаж, таниулсан зөвшөөрлийн хуудас дээр гарын үсэг зуруулсан байна.

#### **Өндгөн эс, эр бэлгийн эс, үр тогтсон эсийг хөлдөөх, хөлдөөсөн эсийг гэсгээх**

- Хөлдөөх ажилбарт хэрэглэсэн урвалж, түүний концентраци, хөлдөөхөд ашигласан савны төрөл, хөлдөөсөн хэм, үр хөврөлийн үе шатыг тэмдэглэнэ.



- Үр хөврөлийн код, үйлчлүүлэгчийн нэрийг сайтар хянаж, тусгай тэмдэглэгээгээр хаягласан байна.
- Хөлдөөсөн үр хөврөлийг хэрхэн гэсгээсэн талаар дэлгэрэнгүй бичиж тэмдэглэнэ.

### **Хүний өндгөн эс, үр тогтсон эсийн бичил ажилбар (micromanipulation techniques).**

- Өндгөн эсийн цитоплазмыг хатгаж нэг эр бэлгийн эсийг оруулах (Intra cytoplasmic single sperm injection-ICSI),
- Өндгөн эсийн цитоплазмыг сэтлэх (Assisted Hatching-AH),
- Үр тогтсон өндгөн эсийн генийн шинжилгээ (Preimplantation Genetic Diagnosis-PGD) гэх зэрэг үндсэн аргууд орно.

### **Ажилбарын тухай танилцуулах**

- Нөхөн үржихүйн туслах аргаар эмчилгээнд орж байгаа үйлчлүүлэгч нэг бүрт тухайн ажилбарын талаар дэлгэрэнгүй мэдээлэл өгнө.
- Таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зуруулсан байна.
- Хийгдсэн бүх ажилбарын талаарх тэмдэглэлүүд, үйлчлүүлэгчид таниулсан гарын үсэгтэй зөвшөөрлийн хуудас лабораторийн мэдээллийн санд цахим болон цаасан /зурган/ хэлбэрээр хадгалагдана.

### **3.5 Тоног төхөөрөмжийн хангамж**

- Инкубаторууд нь анхааруулах дуут дохио, цахилгаан тасрах зэрэг яаралтай үед буцаж асах системтэй байна. Инкубаторийн дэлгэц нь термометр болон хийн үйл ажиллагааг хянах боломж бүхий дижитал дэлгэцтэй байна.
- Микроскоп нь өндгөн эсийг үнэлэх, үр тогтолтыг шалгах, эр эсийг үнэлэх, зохиомлоор үр тогтоох, өндгөн эсийн цитоплазмыг хатгаж нэг эр бэлгийн эсийг оруулах ажилбар хийх шаардлага хангасан байна.
- Ажилбарын үе шатуудад өндгөн эс, үр хөврөлийн температур ба урвалжийн рН- г заах тоног төхөөрөмж байх шаардлагатай.
- Лабораторид ашиглагдах өндгөн эс авах соруул, шилжүүлэн суулгах гуурс, шилэн ба хуванцар сав, урвалж материал нь эр эс, өндгөн эс, үр хөврөлд хортой нөлөөлөлгүй гэдэг нь биологийн туршилт болон амьтан дээр туршигдаж батлагдсан байна.
- Лабораторийн бүх химийн бодис, урвалж шошго хаягтай байна.
- Үр хөврөлийн лабораторид хэрэглэх ашиглалтын гарын авлагыг боловсруулан лабораторид ашиглах ба эдгээр гарын авлагыг лабораторийн эрхлэгч жилд нэг удаа шинэчлэн сайжруулж, боловсон хүчин нь шинэчилсэн горимд суралцсан байна.
- Ашиглалтын гарын авлагуудад ямар нэг хязгаарлалтгүйгээр лабораторийн бүх журмыг багтаана.

- Лабораторийн гарын авлагад ажилбар тус бүрийн нарийвчилсан протокол, тоног төхөөрөмж материалын бүртгэлийг тусгана.
- Гарын авлагад лабораторид ашиглаж байгаа тоног төхөөрөмж бүрийн техникийн карт байх ба түүнд тоног төхөөрөмжийн ашиглаж эхэлсэн, засвар үйлчилгээг хийсэн он, сар, өдөр, ажилласан хугацааг тодорхой тэмдэглэнэ.
- Гарын авлагад ажилбар тус бүрийн үнэлгээ, төлбөрийн тооцооны маягыг оруулсан байна.

### **3.6. Лабораторийн аюулгүй байдал, халдварын хяналт**

- Лабораторийн бүх ажиллагсад лабораторийн халдвар хамгааллын болон аюулгүй байдлын журмыг сахиж ажиллана.
- Лабораторийн ариутгал, ион хэрэглэж ариутгасан, халдварын дотоод, гадаад хяналтын талаар бичиж тэмдэглэнэ.
- Лабораторийн бүх албан хаагчдыг элэгний В вирусийн вакцинд хамруулах ба тусгай урьдчилан сэргийлэлт хийж санамсаргүй байдлаар үүсэх шарх, гэмтлээс сэргийлнэ.
- Биологийн шингэнээр бохирлогдсон материал, биеттэй нэг удаагийн бээлий өмсөж харьцана.
- Лаборатори дотор тусгай өмсгөл өмсөж, гарахдаа тайлна.
- Лабораторийн нэг удаагийн хэрэгслийг тогтмол захиалж, бэлэн байлгана.
- Лабораторийн багаж тоног, төхөөрөмжийн гадаргууг тогтмол ариутгаж, халдваргүйжүүлсэн байна.
- Гар ажиллагаатай механик соруур/пипеткийг/-ыг зөвхөн тухайн лабораторийн шингэнд ашиглана.
- Химийн нэгдэл, уусмал хадгалах заавар, материалын аюулгүй байдлын тухай мэдээллийн хуудас болон бусад лавлах баримтууд бэлэн байна.

### **3.7. Тайлан мэдээ ба чанарын үзүүлэлтүүд**

- Лабораторийн үйл ажиллагааны мэдээг сар бүр ЭХЭМҮТ-ийн тандалт судалгааны албанд мэдээлнэ.
- Ашиглагдаж байгаа тоног төхөөрөмжүүдийг баталгаажуулсан, засвар үйлчилгээ хугацаандаа хийгдсэн байна.
- Батлагдсан бүх заавруудыг хэрэгжүүлсэн байна.
- Бүх урвалжийг хэрэглэсэн тухай тэмдэглэл хөтөлж, хүчинтэй хугацаанд нь хэрэглэнэ.
- Үйлчлүүлэгчдийг ХДХВ, элэгний В, С вирус, тэмбүүгийн шинжилгээнд хамруулсан байна.
- Ажилбар хийгдсэн тэмдэглэл тухайн үйлчлүүлэгчийн талаарх мэдээллийг бүрэн өгөхүйц тодорхой байна.
- Үйл ажиллагааны доголдол, лабораторийн хэвийн бус ажиллагааг тухай бүрт илрүүлэн, засах арга хэмжээг авсан тухай тэмдэглэн баримтжуулсан байна.

- Лабораторийн шинжилгээний дотоод хяналтыг тогтмол хийж баримтжуулан дүгнэж, олон улс, бүс нутгийн гадаад үнэлгээ, хяналтанд тогтмол хамрагдаж ажиллана.

Хүснэгт 10. Лабораторийн үйл ажиллагааны сарын мэдээний маягт

№	Асуумж	Хугацаа /Сар бүр/
1	Нийт үзлэгийн тоо	
2	Үргүйдлийн улмаас анх удаа үзүүлсэн үйлчлүүлэгчийн тоо	
3	Сэдээсэн мөчлөгийн тоо	Нийт
		Анх
		Давтан
4	Эр бэлгийн эсийг умайд цацсан тохиолдлын тоо	
5	Үр шилжүүлэн суулгасан тохиолдлын тоо	Нийт
		1 дэх
		2 дахь
		3 дахь
6	Жирэмсэлсэн эмэгтэйн тоо	
7	Ихэрлэсэн тохиолдлын тоо	Нийт
	Үүнээс	2 ихэр
		3 ихэр ба түүнээс дээш
8	Зулбасан тохиолдлын тоо	
9	Үр хөндөлт хийлгэсэн тохиолдол	
10	Хүүхэдтэй болсон гэр бүлийн тоо	
11	Өндгөвч хэт сэдээгдсэн хамшинж илэрсэн тохиолдлын тоо	

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

Товчилсон үг	Монгол	Англи
АЭСА	Арьсны гаднаас эр эс соруулж авах	PESA (Percutaneous sperm aspiration )
АМД	Анти-Мюллерийн даавар	AMH (Antimuller hormone)
БЮМ	Биений юмны мөчлөг	MC (Menstrual cycle )
ББША	Битүүрлийн бус шалтгаант азоосперм	NOA (Non obstructive azoospermia)
БДБ	Бөөрний дээд булчирхай	AG (Adrenal gland)
БСД	Бамбай сэдээх даавар	TSH (Thyroid stimulation hormone)
БЖҮ	Биеийн жингийн үзүүлэлт	BMI (Body mass index)
БША	Битүүрлийн шалтгаант азоосперм	OA (Obstructive azoospermia)
ДЭСА	Дайвраас бичил мэс заслаар эр эс соруулж авах	MESA (Microsurgical epidemical sperm aspiration )
ПГУ	Полимераз гинжин урвал	PCR (Polymerase chain reaction )
ТЭСА	Төмсөгнөөс эр эс соруулж авах	TESA (Testicular sperm aspiration )
ТЭБМЗ	Төмсөгнөөс эд авах бичил мэс засал	TESE (Testicular sperm extraction )
ҮХУО	Үр хөврөлд умайд суулгахын өмнөх удамшлын оношилгоо	PGD (Preimplantation genetic testing)
ШБД	Шар биеийн сэдээх даавар	LH (Luteinizing hormone)
ФСД	Фолликул сэдээгч даавар	FSH (Follicle stimulation hormone)
ӨЭСА	Өндгөн эсийг соруулах ажилбар	OPU (Ovum pick up)
ҮХУШС	Үр хөврөлийг умайд шилжүүлэн суулгах	ET (Embryo transfer)
ЗҮТ	Зохиомлоор үр тогтоох	IVF (In vitro fertilization)
ЭУХЦ	Эр эсийг умайн хөндийд цацах	IUI (Intra uterine insemination)
ЭӨЭТ	Эр эсийг өндгөн эсэд тарих	ICSI (Intracytoplasmic sperm injection )
E2	Эстрадиол	Estradiol

P4	Прогестерон	Progesteron
PRL	Пролактин	Prolactin
T	Тестостерон	Testosteron
ХЦД	Хүний цэвэршилтийн даавар	hMG (Human menopausal gonadotropin )
ХЦГ	Хүний цэлмэнгийн гонадотропин	hCG (Human chorionic gonadotropin)
GnRH	Гонадотропин ялгаруулагч даавар	Gonadotropin-releasing hormone
ӨХУХШ	Өндгөвчний хатууралт уйланхайжих хамшинж	PCOS (Polycystic ovarian syndrome)
ӨХСХШ	Өндгөвчний хэт сэдээгдэх хам шинж	OHSS (Ovarian hyperstimulation syndrome)
НҮТА	Нөхөн үржихүйд туслах арга	ART (Assisted reproductive technologies )
ОУН	Олон улсын нэгж	IU (International unit)