



ЭРҮҮЛ
МЭНДИЙН ЯАМ



**МОНГОЛ УЛС
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ЯАМ
ЦАХИМ ЭРҮҮЛ МЭНД ТӨСӨЛ**

**“ЦАХИМ ШИЛЖҮҮЛЭГ”-ИЙН ТЕХНИКИЙН БА
БИЗНЕС ПРОЦЕСС, ӨГӨГДЛИЙН ШААРДЛАГА**

Улаанбаатар 2019 он

Агуулга

1. Зорилго
2. Тусламж үйлчилгээний цахим шилжүүлэг
3. Цахим шилжүүлгийн бизнесийн үйл явцын шаардлага
 - Бизнесийн үйл явц
 - Шаардлагууд
4. Хавсралтууд
 - Шилжүүлгийн үндсэн өгөгдлийн бүтэц, шаардлага
 - Use case

Нэг. Зорилт

Эрүүл мэндийн мэдээлэл солилцох платформаар цахим эрүүл мэндийн холбогдох баримт бичгүүдтэй уялдуулан цахим шилжүүлгийн зохицуулах тогтолцоог бий болгох юм.

Хоёр. Тусламж үйлчилгээний цахим шилжүүлэг

1. Тусламж үйлчилгээний цахим шилжүүлэг нь анхан шатлалаас лавлагаа шат (үндсэн ба төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж) руу болон лавлагаа шат дотроо хийгдэж болно.
2. Цахим шилжүүлгийн үндсэн өгөгдлүүд, тэдгээрийн техникийн шаардлагыг хавсралт 1-д тодорхойлов.
3. Цахим шилжүүлэг хийсэн эмнэлгийн цахим бүртгэлийн системд үүссэн лавлагаа тусламж үйлчилгээний үр дүн нь шилжүүлгийн дугаартай, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн *тусламж үйлчилгээний мэдээлэл* хэлбэрээр ИЭМЦБ-ийн санд хадгалагдаж тухайн лавлагаа тусламжийг хүссэн анхдагч шатлалын *тусламж үйлчилгээний мэдээлэлтэй* шилжүүлгийн дугаараар шууд холбогдоно.
4. **Лавлагаа шатны** тусламж үйлчилгээ үзүүлэгч эмч, эмнэлгийн мэргэжилтнүүдэд хандаж тусламж үйлчилгээ авах тохиолдол бүрд ЭЦБ-ийн элементүүд ИЭМЦБ-ийн систем рүү илгээгдэхийн зэрэгцээ тухайн харгалзах ЭЦБ-ийн системд хадгалагдана. Өөрөөр хэлбэл ИЭМЦБ-ийн системд эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлсэн мэдээлэл, өгөгдлүүд нь эмнэлэгт хандсан тохиолдол бүрээр эмчийн **үзлэг, хэвтэн эмчлүүлсэн, яаралтай тусламжийн тэмдэглэлийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдээр** илгээгдэнэ.
5. Цахим шилжүүлгийн мэдээлэлд ИЭМЦБ-ийн эмчийн портал эсвэл үүрэг шилжсэн гуравдагч талын мэдээллийн системээс хандана.
6. Лавлагаа тусламж үйлчилгээний цахим шилжүүлэг нь эмнэлэг дотроо нэг эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэнээс нөгөө рүү шууд хийгдэнэ. Ингэхдээ эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ, үр дүнгийн мэдээлэл нь шилжүүлгийн дугаар болон шилжүүлж буй эмчийн үзлэг болон өвчний түүх, яаралтай тусламж үйлчилгээний дугаарыг авах замаар ИЭМЦБ-ийн мэдээллийн санд нэгтгэгдэнэ.
7. Давхар шилжүүлэг хийгдэх үед тухайлбал анхдагч шатлалаас лавлагаа шат руу, лавлагаа шатлалаас өөр лавлагаа шатлал руу шилжүүлэг хийгдэх үед үүссэн *тусламж үйлчилгээний мэдээлэл* нь шилжүүлгийн дугаараар хоорондоо холбогдоно. Тухайлбал сүүлийн лавлагаа шатны *тусламж үйлчилгээний мэдээлэл* нь өмнөх лавлагаа шатны *тусламж үйлчилгээний шилжүүлгийн дугаараар*, хоёр дахь тусламж үйлчилгээ нь анхан шатнаас ирсэн

шилжүүлэгийн дугаараар тус тус холбогдож *тусламж үйлчилгээний мэдээлэлүүд ИЭМЦБ-ийн санд* нэгтгэгдэнэ.

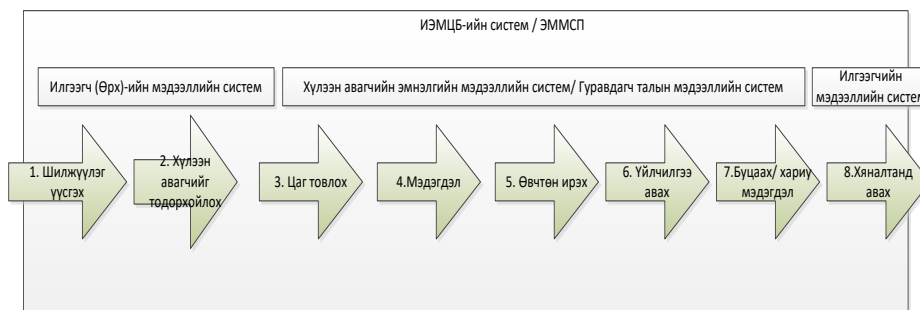
Гурав. Цахим шилжүүлгийн бизнес үйл явц (процесс)-ын шаардлага

Цахим шилжүүлэг нь иргэнийг эрүүл мэндийн байгууллага хооронд шилжүүлэх үйл явцыг стандартчлах, өвчтөний мэдээллийн үнэн зөв, бүрэн гүйцэд, цаг тухайд байгааг баталгаажуулахыг шаардана. Дараах ерөнхий нөхцлүүдийг хангагдах ёстой. Үүнд:

1. Илгээгч нь эмнэлгийн дараах системүүдэд нэвтрэх / хандах боломжтой байна.
 - a. Эмнэлгийн цахим бүртгэлийн систем
 - b. Эрүүл мэндийн мэдээлэл солилцооны платформ (ЭММСП)
 - ИЭМЦБ-ийн сан /систем
 - Цахим шилжүүлгийн систем/ модуль
 - Үзлэг товллох /захиалах систем/ модуль
 - Лавлагаа мэдээний сан (NRIS)
2. Цахим шилжүүлгийн систем нь олон төрлийн ялган танигчийг ашиглах ба Өвчтөний ялган танигч (регистрийн дугаар)-ийг улсын бүртгэлийн сан дахь мэдээлэлтэй автоматаар харгалзуулан тулгах боломжтой байх бөгөөд өвчтөний нэр, төрсөн огноо, хаяг, болон бусад хүн ам зүйн шаардлагатай мэдээллийг эмнэлгийн цахим бүртгэлийн систем дээр баталгаажуулж засах боломжтой байна.
3. Шилжүүлэг хүлээн авагч нь эмнэлгийн дараах системүүд рүү хандах эрхтэй байна. Үүнд:
 - a. Эмнэлгийн цахим бүртгэлийн систем
 - b. Эрүүл мэндийн мэдээлэл солилцооны платформ (ЭММСП)
 - ИЭМЦБ-ийн сан /систем
 - Цахим шилжүүлгийн систем/ модуль
 - Үзлэг товллох /захиалах систем/ модуль
 - Лавлагаа мэдээний сан (NRIS)
4. Үндэсний хэмжээний эрүүл мэндийн байгууллага, мэргэжилтнүүд болон тэдгээрийн үзүүлэх тусламж үйлчилгээний талаарх Лавлагаа Мэдээллийн сан байх ба шилжүүлгийн үед хүлээн авагчийг сонгоход ашиглагдана.
5. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэгч байгууллагууд нь байгууллага, тасаг, кабинет, үзүүлэх тусламж үйлчилгээ, тоног төхөөрөмж, үйлчилгээ үзүүлэгч, тэдгээрийн боломжит үйлчилгээний цагын хуваарийн талаарх мэдээллийг ИЭМЦБ-ийн системийн лавлагаа мэдээллийн санд цаг тухайд нь шинэчлэн байршуулж бусад тусламж үйлчилгээ үзүүлэгч байгууллагуудыг мэдээллээр хангана.

Шилжүүлгийн үйл явц: Өвчтөний шилжүүлэгтэй холбоотой дээд түвшний үйл явцыг зурагт харуулав.

Зураг 1: Дээд түвшин дэхь цахим шилжүүлгийн үйл явц



Шилжүүлгийн хүчинтэй хугацаа: Шилжүүлгийн хүчинтэй хугацаа гэдэг нь нарийн мэргэжлийн эмчид тухайн нэг шилжүүлгээр хандаж эхлэх ба дуусах огноо юм. Энэ хугацааг өрхийн эсвэл шилжүүлэг хийсэн эмч тодорхойлох ба тодорхойгүй хугацаа байж болно. Хугацааг ЭЗД (САР) журмын дагуу зохицуулна.

Тусламж үйлчилгээ ба оролцогчид: Цахим шилжүүлэгтэй холбоотой оролцогч талуудыг этгээд болон системээс үзүүлэх үйлчилгээний хүрээнд тодорхойлов. Үүнд:

Өвчтөн: Тусламж үйлчилгээ авах хувь хүнийг хэлнэ. “Өвчтөн”, “үйлчлүүлэгч”, “хэрэглэгч”, “иргэн” зэрэг нь адил утгыг илэрхийлнэ.

Илгээгч: Эрүүл мэндийн сайдын А/256 тоот тушаалд заасны дагуу болон өвчтөнийг лавлагаа тусламж үйлчилгээ авах зорилгоор шилжүүлэг хийж буй төр, хувийн хэвшлийн бүх шатны эрүүл мэндийн байгууллагын эмч, эмнэлгийн мэргэжилтнийг хэлнэ.

Хүлээн авагч: Аймаг, дүүргийн НЭ, ЭМТ, амаржих газар, клиник, Лавлагаа шатлалын эмнэлэгт ажиллаж буй лавлагаа шатлалын тусламж үйлчилгээ үзүүлэгчийг хэлнэ. Энэ нарийн мэргэжлийн эмч, эмнэлгийн ажилтан, эрүүл мэндийн байгууллага байж болно.

Үйлчилгээ:

Эмнэлгийн мэдээллийн систем: Шилжүүлэг хийх эмчид өвчтөний эмнэлзүйн мэдээллийг хадгалах боломж олгож буй мэдээллийн систем ба энэ нь өрхийн болон амбулаторийн эмчийн хувьд ИЭМЦБ-ийн эмчийн портал, төрөлжсөн мэргэжлийн эрүүл мэндийн байгууллагын эмнэлгийн мэдээллийн (гуравдагч

талын мэдээллийн) систем байна. Эдгээр системүүд нь шилжүүлгийн модуль бүхий интерфейстэй байна.

Шилжүүлэг цахимаар дамжуулах үйлчилгээ: Эрүүл мэндийн мэдээлэл солилцооны платформоор дамжуулах шилжүүлгийг аюулгүй, найдвартай, цаг хугацаанд нэг үйлчилгээ үзүүлэгчээс нөгөө рүү мэдээллийг хүргэх, хуваарилах үйлчилгээ.

Баталгаажуулах үйлчилгээ: Энэ үйлчилгээ нь 1) Лавлагаа мэдээний сан дахь үйлчилгээ үзүүлэгч байгууллага, хувь хүний ялган таних мэдээллийн дагуу 2) мэдээллийн систем хооронд мессеж дамжуулах дүрмийн дагуу (мессежийг энкриптлэх, HL7 стандартаар) тус тус бүртгэгдсэн баталгаат хэрэглэгчдийг цахим сертификатын (цахим гарын үсэг) дагуу баталгаажуулна.

Үйлчилгээ үзүүлэгчийн лавлагаа мэдээний сангийн үйлчилгээ: Энэ лавлагаа мэдээний сангийн үндсэн чиг үүрэг нь:

- Тухай эрүүл мэндийн байгууллагыг хүн ойлгох тайлбар бүхий давхцуулахгүйгээр ялган таних
- Эрүүл мэндийн байгууллагын ялган танигчаар дамжуулан дараах мэдээллийг өгөх/хангах
 - Холбоо барих мэдээлэл
 - Хаяг
 - Тусламж үйлчилгээний төрөл
 - Үйлчилгээ үзүүлэгчийн мэдээлэл
 - Тусламж үйлчилгээний боломжит цаг товлолтын мэдээлэл
 - 2 талын хооронд цахим мэдээллийн аюулгүй дамжуулалтыг хангах цахим сертификатын үйлчилгээ
 - Хүлээн авч буй системд шилжүүлэг хийж буй үйлчилгээ үзүүлэгч хувь хүн, байгууллагыг давхцуулахгүй ялган таних, тодорхойлох

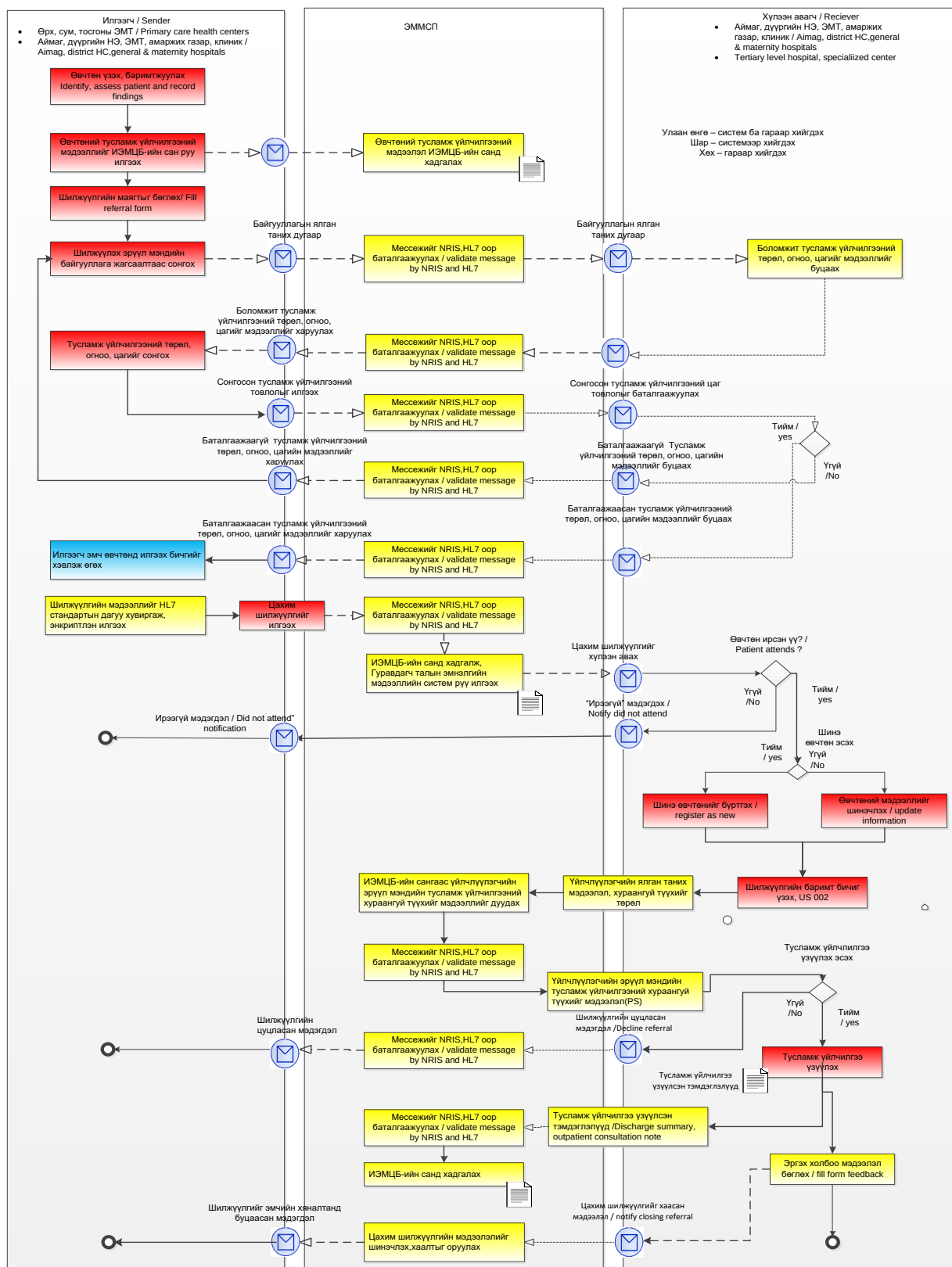
Нууцлал

Монгол улсын хууль тогтоомжийг мөрдөнө.

Бизнесийн үйл явцын зураглал

Цахим шилжүүлгийн бизнесийн дээд түвшний үйл явцыг зураг 2-аар харуулж, хүснэгт 2т тоймлон тодорхойлов. Үйл явцын дэлгэрэнгүй хавсралт 2-д тусгав.

Зураг 2. Цахим шилжүүлгийн үйл явцын дээд түвшний тойм



Хүснэгт 1. Цахим шилжүүлгийн бизнес үйл явц

(Table 1. business process of e-referral)

Бизнесийн үйл явц/process	Цахим шилжүүлгийн үйл явцын дээд түвшний тойм	Overview of high level business process of e-referral
Тодорхойлолт /definition	Энэ үйл явцын зураглал нь эмч өвчтөнийг шилжүүлэх, шилжүүлгийн дагуу өвчтөнд тусламж үйлчилгээ үзүүлэн буцаах процессын (үйл ажиллагааны) дарааллыг харуулна.	The overview of the process will show the steps of doctors transfer of patient and referee will be accept referral and returning patient after providing services.
Шилжүүлэг үүсгэх/ create referral	• Өвчтөн эмнэлэгт очиж, шаардлагатай эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авна. • Өвчтөний эрүүл мэнд болон эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний мэдээлэл бүртгэгдэж, ИЭМЦБ-ийн сан руу илгээгдэнэ. • Эмч өвчтөнг шилжүүлэх шийдвэр гаргаж, шилжүүлгийн үйл явцыг эхлүүлнэ. a. Илгээгч эрүүл мэндийн ажилтан өөрийн мэдээллийн систем дэхь цахим шилжүүлгийн модулийг/ системийг нээх b. Илгээх маягыг татах c. Маяганд автоматаар бөглөгдсөн мэдээллийг шалгах, шаардлагатай бол өөрчлөх d. Шилжүүлж буй шалтгаан, яаралтай эсэх зэрэг шаардлагатай	• Patient will attend exam and get a needed services. • Patient summary will recorded into information system and sent to the HER. • Doctor will make a decision to refer and start e-referral process. a. Doctor will open e-referral interface or system from own information system. b. Start e-referral form c. Check automatically populated information from system, and if needed correct it d. Doctor will add information about referring reason and priority.

	мэдээллийг бөглөх	эмч
Цаг товлох /make appointment	- Хүлээн авагчийг тодорхойлох - Илгээгч лавлагаа мэдээллийн сан дахь эрүүл мэндийн байгууллага, үйлчилгээний мэдээний сан руу хандан шилжүүлэх ЭМБ, үйлчилгээг сонгох - Боломжит тусламж үйлчилгээний төрөл, огноо, цагийн мэдээллийг Гуравдагч талын ЭМС-ээс авч илгээгчийн ЭМС-д харуулах - Боломжит тусламж үйлчилгээний төрөл, огноо, цагийн товлотыг сонгох - Сонгосон тусламж үйлчилгээний товлотыг гуравдагч талын мэдээллийн системд илгээх - Гуравдагч талын мэдээллийн систем сонгосон тусламж үйлчилгээний цаг товлотыг баталгаажуулж, буцаах - Илгээгч талын мэдээллийн систем баталгаажсан тусламж үйлчилгээний төрөл, огноо, цагийг харуулах - Эсвэл баталгаажаагүй тусламж үйлчилгээний төрөл, огноо, цагийн мэдээллийг харуулах - Илгээгч баталгаажаагүй тусламж үйлчилгээний төрөл, цаг товлотыг сонгох үйлдлийг баталгаажих хүртэл дахин давтах - Илгээгч өвчтөн хүссэн тохиолдолд шилжүүлгийн хуудсыг хэвлэж өгөх	- Determine referee - Doctor will select organization and services through database of provider organization and services from NRIS. - Display available services, appointment date and time information in the information system of the referring doctor. - The doctor will select possible service and appointment date and time. - Send the information about selected services. - TP-IS will validate and return information about selected services appointment. - Referring doctor system will show the information about validated appointment date and time. - Or not validated services and appointment date and time. - Referring doctor will repeat until all requests are validated. - Referring doctor will print e-referral form if patient wants.
Шилжүүлгийг	Илгээгч цахим шилжүүлгийн	The message will validate

илгээх/ Sending referral	систем дэхь илгээх товчийг дарсанаар мессежийг Лавлагаа мэдээний сан, HL7 стандартаар баталгаажуулах • ЭММСП-аар шилжүүлэг ИЭМЦБ-ийн санд хадгалж, Гуравдагч талын мэдээллийн систем рүү илгээх • Шилжүүлгийг цуцлах - o Илгээгч - o Өвчтөн	through NRIS and HL7 standard when referring doctor send the referral. • E-referral will store EHR database and sends to the TP-IS through HIEP. • Cancel e-referral /alternative possibility to cancel/ by - o Doctor - o Patient
Өвчтөн ирэх /Patient attends	• Өвчтөн товлосон цагт эмнэлэгт ирж эмчид үзүүлэх Эсвэл • Өвчтөн эмнэлэгт товлосон хугацаанд ирээгүй бол гуравдагч талын мэдээллийн систем ирээгүй тухай мэдэгдэл үүсгэх • Ирээгүй тухай илгээгчийн мэдээллийн систем рүү мэдэгдэл илгээх • Илгээгчийн мэдээллийн системд өвчтөн ирээгүй гэсэн анхааруулга мэдэгдлийг илгээгчид харуулах, өвчтөний мэдээлэлд хадгалагдах	• The patient attends appointment with specialist. Or • Send a notification to the referring information system if patient didn't attend appointed date and time. • Create "didn't attend" message and send to the referring system • Display "didn't attend" notification for referring doctor and also stored in the patient's record.
Өвчтөнийг таниж баталгаажуулах / Determine patient match	Өвчтөний ялган таних мэдээлэл ашиглан гуравдагч талын мэдээллийн системд өвчтөний бүртгэл хийгдэх • Шинэ өвчтөн бол шинээр бүртгэл үүсэх • Хуучин өвчтөн бол өвчтөний мэдээллийг шалгах, шаардлагатай бол шинэчлэх	The referee system will carry match by using patient referral identification information to verify if patient is known before as follows: • Create to record for patient if the patient is a new • Check and Update patient information if the patient is known.
Үйлчилгээ авах/ Provide services	• Өвчтөний шилжүүлгийн баримт бичиг, болон өвчтөний эрүүл мэндийн хураангуй мэдээллийг татаж танилцах • Шаардлагатай тусламж үйлчилгээг үзүүлэх, эрүүл	• Doctor will open e-referral and patient summary • Provide needed services and record health and healthcare services.

	мэнд болон эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний бүртгэл хийх	
Буцаах / return	- Эмч шилжүүлгийн баримт бичигтэй танилцаад шаардлагагүй гэж үзээд буцаах - Шилжүүлэг шаардлагагүй тухай мессеж үүсгэгдэж, илгээсэн эмч рүү явуулна. Эсвэл - Өвчтөнд шаардлагатай тусламж үйлчилгээг үзүүлсэний дараа буцаах - Шилжүүлэг хүлээн авч, тусламж үйлчилгээ үзүүлсэн эмч, эрүүл мэндийн ажилтан буцаах маягыг татаж бөглөх - Өвчтөнд үзүүлсэн тусламж үйлчилгээний талаарх мэдээллийг (нэгтгэж) ЭММСП-аар дамжуулан ИЭМЦБ-ийн сан руу явуулах - Өвчтөний мэдээлэл ИЭМЦБ-ийн сан дахь өвчтөний мэдээллийн санд нэгтгэгдэх - Цахим шилжүүлгийг хаахад ИЭМЦБ дэхь цахим шилжүүлгийн мэдээлэл шинэчлэгдэх	- Doctor may decline the referral after reviewing documents - The decline –message is generated and returned to the referring doctor. Or - Return patient when patient gets all needed services. - Referee doctor fills returning e-referral form - Summary of Electronic medical documents are created and sent to the HER through HIEP. - Patient information is stored in HER patient's record. - E-referral status is changed to closed and update e-referral information in the EHR
Хяналтанд авах / Take control of patient	- Илгээгчид шилжүүлэг дууссан, эсвэл хяналтанд буцаасан тухай мэдэгдэл илгээгдэх - Мэдэгдлийг илгээгчийн мэдээллийн систем илгээгчид харуулах - Өрхийн эмч шаардлагатай өвчтөний мэдээллийг мэдэгдлийн дагуу үзэж, шаардлагатай арга хэмжээг авах	- Referring doctor will receive message about closed e-referral or sent back for control - Display message to the referring doctor - The referring doctor will access the patients documents and take activities.

Шаардлагууд /Requirements

Цахим шилжүүлэгтэй холбоотой тавигдах шаардлагуудыг хүснэгт 2-т тодорхойлов. / Requirements are related to the e-referral are defined in the table 2.

№ (#)	Системийн ерөнхий шаардлага (General requirement)	Эх үүсвэрийн хэлбэр (Source type)	Тайлбар (Description)	
			Монгол (Mongolian)	Англи (English)
1.	Шаардлагатай (Required)	Илгээгчийн эмнэлгийн мэдээллийн систем (ЭМС) (referrer electronic medical system (EMR)	Илгээгчийн ЭМС шилжүүлгийг илгээхээс өмнө нягтлах, баталгаажуулах, эсвэл засвар хийх боломжтой байна.	The practitioner system shall allow the practitioner to review, validate and/or edit details on the referral template before sending.
2.	Сонголтоор (Optional)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Илгээгч нь шилжүүлгийн маягтын хувийг өвчтөнд хэвлэж өгдөг байна.	The referrer shall have the provision to print the completed referral form to be given as a copy to the patient.
3.	Шаардлагатай (Required)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Шилжүүлгийн маягтыг сонгоход түүнд автоматаар орох үйлчлүүлэгчийн мэдээлэл нь илгээгчийн ЭМС-д хадгалагдаж байгаа мэдээлэл байна.	The auto populated information in the referral template shall be the same as the information stored in the practitioner system.
4.	Шаардлагатай (Required)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Илгээгчийн ЭМС нь шилжүүлгийн модультай байна. Хэрвээ ийм модуль байхгүй бол хэрэглэж буй систем нь шилжүүлгийн мэдээллийг дэлгэж харуулдаг интерфейстэй байна.	The referral application shall be part of the General Practice electronic medical record system. If the referral application is external to the General Practice EMR, it must be interfaced to the General Practice electronic medical record system.
5.	Шаардлагатай	Илгээгчийн	Илгээгчийн ЭМС нь лавлагаа шатлалын	The practitioner system shall provide

	(Required)	ЭМС(referrer EMR)	тусламж үйлчилгээ, үйлчилгээ үзүүлэгчийг сонгох боломжтой байх ба доор дурдсанаар хязгаарлагдахгүй байна. Үүнд: -ИЭМЦБ-ийн Лавлагаа мэдээний сан дахь тусламж үйлчилгээ үзүүлэгчийн мэдээний санд хайлт хийх -Хамгийн их хэрэглэгддэг (favourite) жагсаалтаас сонголт хийдэг байх	the referrer with options to select appropriate providers and services to refer to including but not limited to the following options: - Searching EHR NRIS Provider Services Directories - Selecting entries from a Favourites list.
6.	Сонголтоор (Optional)	Илгээгчийн ЭМС (referrer EMR)	Илгээгчийн ЭМС нь хүлээн авагч талын заавал бөглөх талбар бөглөгдөөгүй байгаа талаар мэдэгддэг байна.	The practitioner system shall notify the user if the mandatory fields required for referral validation at the recipient's end are not filled in.
7.	Шаардлагатай (Required)	Шилжүүлгийн систем (Referral system)	Цахим шилжүүлэгийн систем нэмэлт мэдээллийг хавсралт байдлаар илгээхийг дэмжих чадвартай байна.	The electronic referral message shall have the capability to support the sending of additional results/investigation reports to the referee in the form of attachments.
8.	Сонголтоор (Optional)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Шилжүүлэг нь өвчтөний нууцлалтай холбоотой мэдээллийг агуулсан тохиолдолд илгээгчийн ЭМС нь "Sensitive" гэж тэмдэглэх боломжтой байна.	If the referral contains information of a sensitive nature to the patient, the practitioner system shall provide the capability for the user to deem it as 'Sensitive'
9.	Шаардлагатай (Required)	ИЭМЦБ / (EHR) Гуравдагч талын ЭМС (TP-EMR)	Шилжүүлгийг хадгалж буй систем нь шилжүүлэг бүрийн хэрэглэгчийн хандалтын аудитын логтой байна. Энэ лог нь өвчтөнд харагддаг байна.	Systems storing referrals shall maintain an audit log of user access to all individual records.
10.	Сонголтоор (Optional)	Шилжүүлгийн систем (Referral system)	Шилжүүлгийн систем нь шилжүүлэг хийгдсэний дараа шилжүүлэг шинэчлэгдсэн гэж тэмдэглэгддэггүй бол өгөгдлийг солих боломжгүй байна.	The referral system (/application) shall not allow the user to change referral data after the referral has been sent, unless it is marked as an updated referral.
11.	Шаардлагатай	Шилжүүлэг	Бүрэн хийгдсэн шилжүүлэг бүр	Every completed referral shall have a

	(Required)	(Referral letter)	дугаартай байх ба бүхэл дугаар байна.	version number; which must be a whole number.
12.	Сонголтоор (Optional)	Шилжүүлэг (Referral letter)	Шилжүүлэг шифрлэгдсэн байх ёстой бөгөөд ингэснээр зөвхөн хүлээн авагч байгууллага шилжүүлгийг тайлах, шифрлэх боломжтой байна.	The referral shall be encrypted so that only the referee organization can decrypt and open the referrals.
13.	Сонголтоор (Optional)	Шилжүүлэг (Referral letter)	Шилжүүлгийн систем нь өвчтөний өвөрмөц танигчийг ашиглан хүн ам зүйн дэлгэрэнгүй мэдээлэл, өнгөрсөн өвчлөл, ажилбарын түүх, одоо хэрэглэж буй эм зэрэг мэдээллийг шилжүүлгийн маягтанд тухайн ЭМС-ийн өвчтөний бүртгэлээс автоматаар байрлуулна.	The referral generation system shall use the patient's unique identifier (IHI) to auto populate demographic details, past history, past procedures and current medications in the referral template from the patient record in the local EMR.
14.	Сонголтоор (Optional)	Шилжүүлэг (Referral letter)	Шилжүүлгийн маягтыг үүсгэх систем нь илгээгчийн мэдээллийн системд байгаа өвчтөний мэдээлэлтэй автоматаар бөглөгдсөн мэдээлэл нь тохирсон, хамаатай талаар хэрэглэгчид анхааруулга өгнө.	The referral generation system shall alert the user to verify if the auto populated patient details are relevant and match those in the general practitioner system.
15.	Сонголтоор (Optional)	Шилжүүлэг (Referral letter)	Шилжүүлгийн маягтанд заавал бөглөгдөх мэдээлэл нь илгээгчийн мэдээллийн системд байхгүй үед анхааруулга өгдөг байна.	Where information for mandatory (auto populated) fields is not available from the source system, the system shall alert the user.
16.	Шаардлагатай (Required)	Шилжүүлэг (Referral letter)	Шилжүүлэг нь илгээгч, хүлээн авагч талын аль алины байгууллага, хувь хүний ялган таних мэдээллийг агуулна.	The referral shall contain the HPI-I and HPI-O of the referrer and referee.
17.	Шаардлагатай (Required)	Шилжүүлгийн давтагдахгүй ялган танигч (Unique referral identifier)	Илгээгчийн ЭМС-ээс шилжүүлгийн дахин давтагдахгүй дугаар бий болж, шилжүүлгийн туршид хадгалагдана. Цахим шилжүүлэгтэй холбоотой бүх дараагийн үйлдлүүд энэ танигчтай холбогдоно.	The unique identifier generated by the practitioner system shall persist through the life cycle of the e-Referral. All subsequent activity arising from the originating e-Referral will be linked by this identifier.
18.	Шаардлагатай	Шилжүүлгийн	Системээс илгээгдсэн бүх шилжүүлэг нь	All referrals originally sent by the

	(Required)	давтагдахгүй ялган танигч (Unique referral identifier)	системээс үүсгэгдсэн шилжүүлгийн эпизодын ялган танигчтай байна.	application shall be required to have system derived auto generated referral episode identifier.
19.	Шаардлагатай (Required)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Шилжүүлэг цахим гарын үсгээр баталгаажна.	The referral shall be signed.
20.	Шаардлагатай (Required)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Шилжүүлэг хүлээн авагч руу илгээгдэхээс өмнө заавал энкриптлэгдэнэ.	The referral shall be encrypted before transmission by the referrer.
21.	Шаардлагатай (Required)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Илгээгчийн ЭМС-ийн хандалт нь шилжүүлгийн мессеж илгээж буй хүн шилжүүлгийн мессежид илгээж буй хүнтэй ижил эсэхийг хянах боломжтой байна.	Access to the practitioner information systems should provide the controls to ensure that the individual who sends the referral message is identical to the referrer specified within the referral message.
22.	Шаардлагатай (Required)	ИЭМЦБ(ENR) Эсвэл(or) Шилжүүлгийн систем (referral system)	Шинээр нэмэгдсэн, шинэчлэгдсэн шилжүүлэг бүр хувилбар (version #)-ын дугаартай байна.	Every amended or updated referral shall have an incremented version number.
23.	Шаардлагатай (Required)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Илгээгч эмчийн шилжүүлгийн систем дэхь мэдээлэл нь өөрийн эмнэлгийн мэдээллийн систем дэхь мэдээлэлтэй ижил байна.	The referrals system at the referrer's end shall ensure that the data auto populated in it is the same as the data held in the practitioner system.
24.	Шаардлагатай (Required)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Илгээгч эмч хийсэн шилжүүлгүүдээ харах боломжтой байна.	The referrer practitioner shall be able to look at all referrals sent by him/her.
25.	Шаардлагатай	Хүлээн авагчийн ЭМС (referee EMR or TP-EMR)	Хүлээн авагчийн ЭМС нь хүлээн авсан өвчтөний мэдээллийг өөрийн мэдээллийн системд байгаа мэдээлэлтэй тулгадаг байна.	The referee system shall match the received referral to the patient's records (if already existing record).
26.	Шаардлагатай	Хүлээн	Хүлээн авагчийн ЭМС шилжүүлгийг	The referee system shall have the

	(Required)	авагчийн ЭМС (referee EMR or TP-EMR)	хүлээн авсаныг баталгаажуулж хариу мессеж илгээх чадвартай байна.	capability of sending a message an acknowledgement of receipt message.
27.	Шаардлагатай (Required)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Илгээгч өөрийн мэдээллийн системээс ИЭМЦБ дэхь шилжүүлэг, өвчтөний эрүүл мэндийн бүртгэлийг хардаг байна.	The practitioner system user shall be able to access the referral from a repository or a patient record view.
28.	Шаардлагатай (Required)	Илгээгчийн ЭМС(referrer EMR)	Илгээгчийн ЭМС нь хүлээн авагчийн ЭМС-ээс анхааруулга хүлээн авдаг байна.	The practitioner system shall be capable of receiving system alerts.

Дөрөв. Хавсралтууд

Шилжүүлгийн үндсэн өгөгдлийн бүтэц, шаардлага / E-referral data components and requirements

Бүрэлдэхүүн хэсэг /components		Утга авах (Card)	Өгөгдлийн төрөл /type	Тайлбар		Эх сурвалж/ resource
<u>identifier</u>	-	1..*	<u>Identifier</u>	<u>Шилжүүлгийн ялган таних дугаар</u>	Энэ захиалганд өгөгдсөн таних тэмдэг	Илгээгч (Referrer)
	<u>type</u>	1..1	<u>CodeableConcept</u>	<u>Төрөл</u>	Цахим шилжүүлэг №	
	value	1..1	string	Утга		
<u>status</u>	-	<u>1..1</u>	<u>code</u>	-	идэвхгүй илгээгдсэн цуцлагдсан хүлээн авсан буцаагдсан	Referrer, Referree
<u>reason</u>	-	1..*	Structured	<u>Иргэнийг илгээж буй шалтгаан</u>		Илгээгч (Referrer)
	<u>type</u>	1..1	-	<u>Шалтгааны төрөл</u>	Онош тодруулах, Урьдчилан сэргийлэх үзлэг, Эмчилгээ, Эмчилгээний дараах хяналт, Жирэмсэн ба төрөх үеийн тусламж үйлчилгээ, Хөнгөвчлэх эмчилгээ, Сэргээн засах тусламж үйлчилгээ, Сувилахуйн тусламж үйлчилгээ, Давтан хяналт, Бусад	
	<u>detail</u>	0..1	-	<u>Шалтгааны дэд төрөл</u>		
	<u>comment</u>	0..1	-	<u>Тайлбар</u>		
<u>priority</u>	-	0..1	<u>code</u>	<u>Эрэмбэ</u>	ердийн яаралтай нэн яаралтай	Илгээгч (Referrer)
<u>subject</u>	-	1..1	Reference (Patient)	<u>Үйлчлүүлэгч</u>		Илгээгч

						(Referrer)
	<u>identifier</u>	1..*	<u>Identifier</u>	<u>Үйлчлүүлэгчийн ялган таних дугаар</u>	Энэ захиалганд өгөгдсөн таних тэмдэг	
	<u>type</u>	1..1	<u>CodeableConcept</u>	<u>Төрөл</u>	RD:Регистр№ (иргэний үнэмлэхний дугаар)	
	value	1..1	string	Утга		
	name	1..1	Humannname			
	family	1..1	string	Овог		
	givenname	1..1	string	Нэр		
	age	1..1	int	Нас		
	gender	1..1	code	Хүйс		
	telecom	0..*	contact point	Холбоо барих мэдээлэл		
	address	0..1	Address	Хаягийн мэдээлэл		
HC_id		1..1	string	холбоосын дугаар	Шилжүүлэг хийсэн тусламж үйлчилгээний холбоосын дугаар (PS)(DS, OCN, EN)	Илгээгч (Referrer) Хүлээн авагч (Referee)
Referrer	-	1..1	Reference (Provider)	Илгээгч		Илгээгч (Referrer)
-	Organizaion		<u>CodeableConcept</u>	Илгээсэн байгууллага		
-	code		code	Байгууллагын код		
-	name		string	Байгууллагын нэр		
-	Practitioner		Practitioner	Илгээсэн эмч		
-	identifier		Identifier	Эмчийн №		
-	name		string	Нэр		
Referee	-	1..1	Reference (Provider)	Хүлээн авагч		Хүлээн авагч (Referee)
-	Organizaion		<u>CodeableConcept</u>	Хүлээн авсан байгууллага		
-	code		code	Байгууллагын код		

-	name		string	Байгууллагын нэр		
Health issue	diagnosis	1..*	code	онош	ӨОУА-10, ҮОУА-9 эсвэл ӨОУА-11	Илгээгч (Referrer)
Appointment	Structured	1..1	Structured	Цаг товлолт	Цаг товлолтын өгөгдлүүд	Илгээгч (Referrer)
	Status	0..1	code	Хүлээн авах эсэх шийдвэр	Тийм үгүй	
	Department	0..1	CodeableConcept	Тасаг		
	Specialty	0..1	CodeableConcept	Кабинет		
	CancellationReason	0..1	CodeableConcept	Цуцласан шалтгаан	Цуцласан шалтгааны ангилал	
	created	0..1	dateTime	шийдвэр гаргасан огноо		
	Start	0..1	dateTime	Товлосон огноо		
DischargeSummary		0..1	reference(DischargeSummary)			Хүлээн авагч (Referee)
ConsultationNote		0..1	reference(ConsultationNote)			Хүлээн авагч (Referee)
Emergency		0..1	reference(Emergency)			Хүлээн авагч (Referee)
Feedbackdate		0..1	dateTime	Шилжүүлгийг буцааж хүлээн авсан огноо		Хүлээн авагч (Referee)
FeedbackReceived		0..1	code	Хяналтад авсан эсэх	Тийм үгүй	Хүлээн авагч (Referee)
FeedbackReceivedPerson		0..1	Practitioner	Хяналтад авсан эмч		Хүлээн авагч (Referee)

Хавсралт 2 / Annex 2 (Use case)

Шилжүүлгийн үйл явцыг үе шат бүрээр үндсэн ба байж болох хувилбар байдлаар хүснэгтэнд тодорхойлов.

ӨВЧТӨН ЭМНЭЛЭГТ ИРЭХ /PATIENT ATTENDS

- **Өвчтөний мэдээллийг шалгах / Verify patient information**

Use Case #	UC -001
Use Case Name	Өвчтөний мэдээллийг шалгах / Verify Patient Details
Goal	Өвчтөний мэдээлэл нь хамгийн сүүлийн үеийн байна. /To ensure that the patient's details are current.
Actors	Бүртгэлийн хэсэг Бүртгэлийн ажилтан / Administration team or worker Өвчтөн / Patient Эмнэлгийн бүртгэлийн систем/ Local Electronic Medical Record system ○ Н-Info ○ E-health ○ бусад
Assumptions/ Таамаглал	Шилжүүлэг хийх эмнэлэг нь эмнэлгийн мэдээллийн системтэй байна. / referrer has EMR Энэ мэдээллийн систем нь ХҮР, ЭММСП-аар дамжуулан мэдээлэл хүлээн авах, мэдээлэл илгээх боломжтой байна. / Receiving and Sending data through KHUR is available for local EMR
Pre-conditions/ урьдчилсан нөхцөл	
Triggers / Үйл явцыг эхлүүлэгч	Өвчтөн эмнэлэгт ирсэн. / The patient visits the general practice for service
Basic Flow of Events/ Үндсэн үйл явцын урсгал	1. Өвчтөний мэдээллийг бүртгэлийн системээс татах буюу өвчтөн эмнэлэгт ирсэн. / The general practice administration team retrieves the patient's record on the general practice appointment system and notes that he/she has arrived 2. Бүртгэлийн хэсэгт өвчтөний мэдээллийг шалгаж, баталгаажуулна. /The general practice administration team verifies the patient's details such as name, address and health insurance 3. Үйл явц дуусна. / The use case ends.
Alternative Flow of Events / хувилбарт үйл явцын урсгал	ХҮЯ/AF 1. Өвчтөний мэдээлэл өөрчлөгдсөн./ The patient's details have changed 2а. Бүртгэлийн ажилтан өвчтөний мэдээлэл өөрчлөгдсөн болохыг тогтооно./ The administration team determines that

	the patient's details have changed. 2б.Бүртгэлийн ажилтан өвчтөний мэдээллийг шинэчилнэ./ The administration team enters and validates the new patient details 2с. Үндэсний бүртгэлийн сан, ЭМД-ын мэдээлэлтэй харьцуулж, баталгаажуулна. / Updates the demographic information and Health Insurance in the general practice medical record system of this patient by matching the NRO and NHI registries. ХҮЯ 2. Өвчтөн анх удаа ирж байгаа ямар нэг бүртгэл байхгүй. / The patient is not known to the general practice and does not have a medical record. Өвчтөний мэдээллийг цоо шинээр оруулж, бүртгэнэ./ The general practice administration team registers the new patient.
Post-conditions / Дараах нөхцөл	Өрхийн эмчийн эмнэлгийн мэдээллийн систем дэхь өвчтөний мэдээлэл нь шинэчлэгдсэн байна. / The patient's details are verified on the local general practice EMR system
Note / Тэмдэглэл	

- **Өвчтөний цахим түүхэнд нэвтрэх/хандах / Access Electronic Medical Record**

Use Case #	UC -002
Use Case Name	Өвчтөний цахим түүхэнд нэвтрэх/хандах /Access EMR
Goal	Эмнэлгийн мэдээллийн сан дахь өвчтөний цахим түүх рүү орж мэдээлэл авах, эмнэлзүйн мэдээллээ шинэчлэх / To access the patient's EMR to obtain and/or update clinical information.
Actors	Эмч/ Practitioner or doctor Өвчтөн/ Patient Эмнэлгийн бүртгэлийн систем / Local EMR ○ H-Info ○ E-health
Assumptions/ Таамаглал	Эмнэлэг нь эмнэлгийн мэдээллийн системтэй байна. / General practitioner has EMR Энэ мэдээллийн систем нь ХҮР, ЭММСП-аар дамжуулан мэдээлэл хүлээн авах, мэдээлэл илгээх боломжтой байна./ Receiving and Sending data through KHUR is available for local EMR
Pre-conditions/ урьдчилсан нөхцөл	Өвчтөний мэдээлэл эмнэлгийн мэдээллийн санд байна. / The patient is known to the general practice (i.e. exists in the practice's EMR system) and already has a medical record. Эмч эмнэлгийн мэдээллийн сан руу нэвтэрч орсон байна. / The general practitioner is logged-on to the general practice EMR system.
Triggers / Үйл явцыг эхлүүлэгч	Өвчтөн эмчид үзүүлж байна. / The patient presents to the general practitioner.
Basic Flow of Events/ Үндсэн үйл явцын урсгал	1. Эмч өвчтөн мөн эсэхийг баталгаажуулна. / The general practitioner confirms that the patient's demographic details (which includes IHI) are correct. 2. Өвчтөний мэдээлэл рүү нэвтэрнэ. / The general practitioner accesses the relevant clinical information. 3. Үйл явц дуусна. / The use case ends.
Alternative Flow of Events / хувилбарт үйл явцын урсгал	
Post-conditions / Дараах нөхцөл	Өрхийн эмчийн эмнэлгийн мэдээллийн систем дэхь өвчтөний мэдээлэлд нэвтэрнэ. / The general practitioner accesses the EMR system for the patient's clinical information.
Note / Тэмдэглэл	

• **Өвчтөнийг үзэх, үнэлэх /Access Patient**

Use Case #	UC -003
Use Case Name	Өвчтөнийг үзэх /Assess Patient
Goal	Өвчтөнд үзлэг хийх / To conduct a clinical assessment of the patient.
Actors	Эмч / practitioner Өвчтөн / Patient Эмнэлгийн бүртгэлийн систем/ Local Electronic Medical Record system ИЭМЦБ-ийн сан / EHR
Assumptions/ Таамаглал	Эмч үзлэгийн үр дүнг эмнэлгийн мэдээллийн системд оруулна. / The practitioner enters/records patient findings in the EMR. Өрхийн эмчийн ЭБС нь өвчтөний мэдээллийн эх үүсвэр болно. /The local EMR system is the source for the patient's medical information. Эсвэл /Or Өрхийн эмчийн ЭБС нь мэдээллээ ИЭМБС-д илгээнэ./ The general practice EMR system will send patient's medical information to the EHR.
Pre-conditions/ урьдчилсан нөхцөл	Өвчтөний мэдээлэл эмнэлгийн мэдээллийн санд байна. / The patient is known to the general practice (i.e. exists in the practice's EMR system) and already has a medical record. Эмч эмнэлгийн мэдээллийн сан руу нэвтэрч орсон байна. / The general practitioner is logged-on to the general practice EMR system.
Triggers / Үйл явцыг эхлүүлэгч	Өвчтөн эмчид үзүүлж байна. / The patient presents to the general practitioner.
Basic Flow of Events/ Үндсэн үйл явцын урсгал	1. Эмч өвчтөний үзнэ. /The general practitioner assesses the patient. 2. Эмч өөрийн үзлэгийн үр дүнгээр өвчтөний түүхийг шинэчилнэ. / The general practitioner updates the patient's medical record with the findings as required. 3. Эмч өвчтөнийг эмчлэх төлөвлөгөөг гаргана./ The practitioner and the patient determine the best plan of action to treat the patient's condition/s 4. Эмч шилжүүлэг хийх шийдвэр гаргана. /The practitioner comes to the decision that a referral to a specialist is required. 5. Энэ шат дуусна. /The use case ends.
Alternative Flow of	Шилжүүлэг шаардлагагүй.

Events / хувилбарт үйл явцын урсгал	4а. Эмч шилжүүлэг хийхгүй. 4б. Энэ үйл явц дуусна.
Post-conditions / Дараах нөхцөл	Өвчтөний үзэж үзлэгийн үр дүнг эмч эмнэлгийн мэдээллийн санд бүртгэж оруулсан байна. /The patient has been assessed and the general practitioner has recorded the outcome of that assessment in the patient EMR... Өвчтөний мэдээлэл ИЭМЦБ-ийн санд илгээгдсэн байна./ Patient data will be sent to the EHR.
Note / Тэмдэглэл	

• Шилжүүлгийн маягтыг бөглөх / Fill referral form

Use Case #	UC -004
Use Case Name	Шилжүүлгийн маягтыг бөглөх / filling the referral form
Goal	Шилжүүлгийн мэдээллийг үнэн, зөв оруулах / fill the referral form with correct information
Actors	Илгээгч (эмч) / referrer (Practitioner) Өвчтөн / Patient Эмнэлгийн бүртгэлийн систем/ Local EMR Цахим шилжүүлгийн модуль /Referral system or module of local EMR system
Assumptions/ Таамаглал	Илгээгч нь өвчтөний үзлэг, шинжилгээний үр дүнг ЭЦБ ба ИЭМЦБ-д оруулсан байна. /The referrer entered patient findings in the EMR and EHR. Эмч өөрийн эмнэлгийн мэдээллийн систем ашиглан шилжүүлэг хийнэ. /The practitioner uses the local EMR to complete referrals.
Pre-conditions/ урьдчилсан нөхцөл	1. Эмч өөрийн эмнэлгийн мэдээллийн системд нэвтэрч орсон байна. /The practitioner is logged-on to the general practice EMR system. 2. Эмч шилжүүлгийн модульд орсон байна. / The general practitioner is logged-on to the local referral system.
Triggers / Үйл явцыг эхлүүлэгч	Өрхийн эмч нарийн мэргэжлийн эмчид үзүүлэх шийдвэр гаргасан байна. /The general practitioner has decided to send the referral to the specialist.
Basic Flow of Events/ Үндсэн үйл явцын урсгал	Эмч цахим шилжүүлгийн модулиас шилжүүлгийн маягтыг нээнэ. /The practitioner opens the correct referral template in the referrals system. 1. Шилжүүлгийн маягт эмчийн ЭМС-ээс авах боломжтой мэдээллийг агуулан нээгдэнэ. The referrals system auto-populates available information from the practitioner EMR system. 2. Автоматаар оруулсан мэдээллийг баталгаажуулах хүсэлтийг эмчид тавина. /The referrals system requests the practitioner to validate the auto-populated information. 3. Эмч автоматаар оруулсан үйлчлүүлэгчийн мэдээллийг нягтлана. / The practitioner reviews the auto-populated information in the referral. 4. Эмч шаардлагатай бол засварыг хийнэ. / The practitioner edits the auto-populated information if required. 5. Эмч эдгээр мэдээллийг баталгаажуулна. / The practitioner validates the autopopulated information in the referral.

	6. Өрхийн эмч маягтын үлдсэн хэсгийг гүйцээж өөрөө бөглөж бичнэ (шалтгаан, яаралтай эсэх гэх мэт). / The practitioner completes the rest of the referral template (reason for referring and priority etc).
Alternative Flow of Events / хувилбарт үйл явцын урсгал	
Post-conditions / Дараах нөхцөл	Шилжүүлгийн мэдээлэл сонгогдож, бөглөгдсөн байна. / The referral form is filled.
Note / Тэмдэглэл	

• **Цаг товлох / Make an appointment**

Use Case #	UC -005
Use Case Name	Цаг товлох / Make an appointment
Goal	The referrer and patient select appropriate provider for the referral and make an appointment
Actors	• Эмч / Practitioner • Өвчтөн / Patient • Эмнэлгийн бүртгэлийн систем/ Local Electronic Medical Record system • Цахим шилжүүлгийн модуль E-Referral system • EHR / NRIS • Үзлэг товлох модуль/ Appointment scheduling system of TP-IS
Assumptions/ Таамаглал	Өвчтөний мэдээлэл нь ИЭМЦБ-ийн системд илгээгдсэн байна. / Patient information already sent to the EHR. Эмнэлгийн мэдээллийн систем цахим шилжүүлгийн модультай байна. / The local EMR system has e-referral system or interface.
Pre-conditions/ урьдчилсан нөхцөл	Эмч эмнэлгийн мэдээллийн системд орсон байна./ The practitioner is logged-on to the local EMR system. Эмч цахим шилжүүлгийн системээр ИЭМЦБ-ийн лавлагаа мэдээний сан дахь үйлчилгээ үзүүлэгчийн мэдээний сан руу нэвтэрнэ. / The practitioner has access to a NRIS provider services directory. Эмч шилжүүлэг шаардлагатай өвчтөнг үзэж, үнэлсэн байна. / The patient has been assessed by the practitioner. ИЭМЦБ-ийн сан дахь байгууллага, хувь хүн, тусламж үйлчилгээ, түүний төрөл, цаг авах үйлчилгээний мэдээлэл нь шинэчлэгдсэн төлөвт байна. / Information about healthcare provider, practitioner, services and service date and time be always updated timely manner. Илгээгчийн мэдээллийн систем болон хүлээн авагчийн мэдээллийн систем хооронд мессеж ЭММСП-аар дамжуулагдахдаа ЛМС болон HL7 стандартын дагуу баталгаажигдана. / A message between referrer and referee information system will be validated by messaging rules (NRIS and HL7 standard) through HIEP.
Triggers / Үйл явцыг эхлүүлэгч	Эмч шилжүүлгийн модульд орсон байна. / The practitioner is logged on to the referral system.
Basic Flow of Events/ Үндсэн үйл	1. Эмч ИЭМЦБ-ийн Лавлагаа мэдээний санд нэвтэрч боломжит эрүүл мэндийн байгууллагуудын

явцын урсгал	мэдээллийг компьютераас харна. /The practitioner opens the available provider directory services available on his/her desktop. 2. Эмч боломжит огноо, цагын мэдээллээс өвчтөнд танилцуулж сонголт хийнэ. / The practitioner offers the patient a choice of provider, appointment date and time for available. 3. Эмч сонгосон тусламж үйлчилгээний төрөл, товлотыг илгээнэ. / The practitioner send selected an appointment date and time. and get the approval from TP-IS 4. Хүлээн авагчийн мэдээллийн систем илгээсэн мэдээллийн дагуу өвчтөний товлотыг бүртгэж, баталгаажуулж, илгээнэ. / referee information system will automatically validate and send validated available appointment date and time. 5. Илгээгчийн мэдээллийн систем баталгаажсан болон баталгаажаагүй тусламж үйлчилгээний төрөл, огноо, цагийн мэдээллийн эмчийн компьютерт харуулна. / the practitioner electronic medical system will display validated or not validated appointment information on practitioner's desktop. 6. Өвчтөнд цаг товлотын талаар танилцуулж, шилжүүлгийн хуудсыг хэвлэж өгнө. / Inform and Print the referral form and the appointment information. 7. Энэ үйл явц дуусна./ The use case ends.
Alternative Flow of Events / хувилбарт үйл явцын урсгал	Баталгаажаагүй /Not validated. ХҮЯ -1 /AF1- Баталгаажаагүй товлот / Not validated appointment 4а. Баталгаажаагүй тохиолдолд тусламж үйлчилгээний төрөл, огноо, цагийг сонгох үйл явцыг 1-6 ийн дагуу давтан хийнэ. 7. Энэ үйл явц дуусна./ The use case ends.
Post-conditions / Дараах нөхцөл	Цаг товлот хийгдсэн байна. / The appointment is made.
Note / Тэмдэглэл	

• Шилжүүлгийг илгээх /Send Referral

Use Case #	UC -006
Use Case Name	Шилжүүлгийг илгээх / Send Referral
Goal	Нарийн мэргэжлийн байгууллага, эмч рүү илгээнэ. / To send the referral to the provider and specialist
Actors	Илгээгч (эмч) / referrer (Practitioner) Өвчтөн / Patient Эмнэлгийн бүртгэлийн систем/ Local EMR Цахим шилжүүлгийн систем /Referral system or module ИЭМЦБ /HER Гуравдагч талын мэдээллийн систем /TP-IS
Assumptions/ Таамаглал	Илгээгч нь өвчтөний үзлэг, шинжилгээний үр дүнг ЭЦБ ба ИЭМЦБ-д оруулсан байна. /The referrer enters patient findings in the EMR and EHR. Эмч өөрийн эмнэлгийн мэдээллийн систем ашиглан шилжүүлэг хийнэ. /The practitioner uses the local EMR to complete referrals.
Pre-conditions/ урьдчилсан нөхцөл	1. Эмч өөрийн эмнэлгийн мэдээллийн системд нэвтэрч орсон байна. /The practitioner is logged-on to the local EMR system. 2. Эмч шилжүүлгийн модульд орсон байна. / The practitioner is logged-on to the local referral system. 3. Илгээгч нь өвчтөний үзлэг, шинжилгээний үр дүнг ЭЦБ ба ИЭМЦБ-д оруулсан байна. /The referrer enters patient findings in the EMR and EHR.
Triggers / Үйл явцыг эхлүүлэгч	Эмч шилжүүлгийн бүх мэдээллийг оруулж дууссан байна. /The practitioner has completed all referral related information and process.
Basic Flow of Events/ Үндсэн үйл явцын урсгал	1. Эмч цахим шилжүүлгийн систем дэхь мэдээллийг нягтлаж үзнэ. /The practitioner reviews the information in the referral. 2. Шаардлагатай бол мэдээллийг засаж, өөрчилнө. / The practitioner edits the information in the referral, if needed. 3. Эмч нэмэлт материал илгээх бол хавсаргана. / The practitioner add more information and attach, if needed. 4. Шилжүүлгийн систем нь мэдээллийг энкриптлэнэ. / The referrals system encrypts the content within message payloads. 5. Өрхийн эмч (өвчтөнөөс зөвшөөрөл аваад) шилжүүлгийг илгээнэ. /The general practitioner sends the referral (after obtaining informed consent from the patient). 6. Шилжүүлгийн систем шилжүүлгийг илгээнэ. д ИЭМЦБ санд хадгалж, Гуравдагч талын мэдээллийн систем рүү илгээнэ. / The referral system sends the referral.

	7. Энэ үйл явц дуусна. /Use case ends.
Alternative Flow of Events / хувилбарт үйл явцын урсгал	ХҮЯ -1 /AF1 Өвчтөний мэдээлэл ИЭМЦБ-д байхгүй. 5а. Эмч шилжүүлгийг илгээх үед өвчтөний мэдээллийг урьдчилж ИЭМЦБ рүү илгээгүй тохиолдолд мэдээллийг илгээх анхааруулга харуулна. /When practitioner sends the referral, referral system will display notification “send the information to the EHR. 5б. Эмч өвчтөн мэдээллийг ИЭМЦБ рүү илгээгээд, дараа нь шилжүүлгийг илгээнэ. /The practitioner send the electronic medical document to the HER and complete sending the referral.
Post-conditions / Дараах нөхцөл	Нарийн мэргэжлийн байгууллага, эмч рүү шилжүүлэг илгээгдсэн байна. / The referral is sent to the referee.
Note / Тэмдэглэл	

• Шилжүүлгийн хүлээн авах/ Referral is accepted

Use Case #	UC -007
Use Case Name	Шилжүүлгийн хүлээн авах/ Referral is accepted
Goal	Гуравдагч талын мэдээллийн системд шилжүүлэг бүртгэгдсэн байна./ The referral is registered in the TP-IS.
Actors	• Илгээгчийн эмнэлгийн мэдээллийн систем / referrer EMR • Хүлээн авсан эмнэлгийн мэдээллийн систем/Referee EMR system • ИЭМЦБ /EHR
Assumptions/ Таамаглал	Хүлээн авагчийн эмнэлгийн мэдээллийн систем ИЭМЦБ-ийн лавлагаа мэдээний санг ашиглан шилжүүлэг дэхь өвчтөний мэдээллийг өөрийн мэдээллийн санд шалгах боломжтой байна./ The referee EMR are able to match and verify patient information with existing records held on the own EMR by using EHR NRIS.
Pre-conditions/ урьдчилсан нөхцөл	The referee EMR is able to exchange information to EHR through HIEP.
Triggers / Үйл явцыг эхлүүлэгч	Шилжүүлэг илгээгдсэн байна. / The referral is sent.
Basic Flow of Events/ Үндсэн үйл явцын урсгал	1. ИЭМЦБ-ийн сан шилжүүлэг хүлээн авч ИЭМЦБ-ийн шилжүүлгийн санд хадгалагдана. / The sent referral is received by EHR and the referral stored in the EHR 2. ИЭМЦБ-ээс шилжүүлэг хүлээн авах гуравдагч талын мэдээллийн систем рүү илгээнэ. / The referral system sends the referral to the referee EMR. 3. Хүлээн авагч эмнэлгийн систем өвчтөний мэдээллийг өөрийн мэдээллийн системд автоматаар шалгаж бүртгэнэ. / The referee EMR match and record patient details with existing records held on own EMR. 4. Шилжүүлгийг хүлээн авсан эсэх төлөвийг ЭЗЖ-ийн дагуу ИЭМЦБ-ийн шилжүүлгийн сангаар дамжуулан илгээгчийн МС-д илгээнэ. / The referee EMR send status of referral to the referrer EMR through EHR by using CAP standard classification. 5. Энэ үйл явц дуусна./ Use case ends.
Alternative Flow of Events / хувилбарт үйл явцын урсгал	ХҮЯ -1 /AF1 Өвчтөний бүртгэл хүлээн авагчийн МС-д байхгүй. /The referee EMR doesn't have a patient record. За. Хүлээн авагчийн мэдээллийн системд өвчтөний мэдээлэл байхгүй тохиолдолд шилжүүлгээр ирсэн өвчтөний мэдээллийг авч өвчтөний түр бүртгэл үүсгэж, дэлгэрэнгүй бүртгэл шаардлагатай анхааруулга үүсгэнэ. /If the patient is not known to the referee the system will create temporary record and warning.

		3б. Хүлээн авагчийн мэдээллийн систем дэхь мэдээлэл өөрчлөгдсөн байвал шилжүүлгийн дагуу өвчтөний мэдээллийг өөрийн системд шинэчилж, баталгаажуулалт хийх анхааруулга үүсгэнэ. /if the patient information is changed the system will update and warning for validation.
Post-conditions Дараах нөхцөл	/	Шилжүүлэг хүлээн авсан төлөвт байна. / The referral status is received/ accepted.
Note / Тэмдэглэл		

- **Өвчтөн товлосон хугацаанд эмнэлэгт очих / Patient arrived at the appointment**

Use Case #	UC -008
Use Case Name	Өвчтөн товлосон хугацаанд эмнэлэгт очих / Patient arrived at the appointment
Goal	Өвчтөн товлосон хугацаанд ирсэн эсэхийг тодорхойлно. /To define whether the patient is attended the appointment.
Actors	Бүртгэлийн ажилтан / Administration team or worker Өвчтөн / Patient Эмнэлгийн бүртгэлийн систем/ Local Electronic Medical Record system Илгээгчийн ЭМС /Referrer EMR ИЭМЦБ / EHR
Assumptions/ Таамаглал	Шилжүүлэг хүлээн авсан эмнэлгийн систем нь ХУР, ЭММСП-аар дамжуулан мэдээлэл хүлээн авах, мэдээлэл илгээх боломжтой байна. / Receiving and Sending data through KHUR is available for referee EMR.
Pre-conditions/ урьдчилсан нөхцөл	
Triggers / Үйл явцыг эхлүүлэгч	Өвчтөн эмнэлэгт ирсэн. / The patient visits the general practice for service
Basic Flow of Events/ Үндсэн үйл явцын урсгал	1. Өвчтөний хурууны хээг уншуулна. / The patient's finger print is read. 2. Бүртгэлийн хэсэгт өвчтөний мэдээллийг шалгаж, баталгаажуулах үйлдэл ҮЯ 001-ийн дагуу хийгдэнэ. /The administration team verify and validate the patient's details such as name, address and health insurance by US-001. 3. Үйл явц дуусна. / The use case ends.
Alternative Flow of Events / хувилбарт үйл явцын урсгал	ХҮЯ/AF 1. Өвчтөн эмнэлэгт ирээгүй./ The patient did not attend the appointment. 1а. Өвчтөн ирээгүй тухай мэдэгдэл үүсгэж, ИЭМЦБ, болон илгээгчийн мэдээллийн систем рүү явуулна./Create notification "Did not attend" and send notification to the HER and referrer EMR. 1б. Илгээгчийн мэдээллийн систем өвчтөн ирээгүй мэдэгдлийг хүлээн авч илгээсэн эмчид харуулна. / The referrer EMR will receive the notification and display it to the practioner.
Post-conditions / Дараах нөхцөл	Өвчтөн ирсэн эсэх тодорхойлогдсон байна. / The patient attend is defined.
Note / Тэмдэглэл	

• **Эмч шилжүүлгийг үнэлэх / Practitioner assess referral**

Use Case #	UC -009
Use Case Name	Эмч шилжүүлгийг үнэлэх / Practitioner assess referral
Goal	Эмч шилжүүлэгтэй танилцаж, тусламж үйлчилгээ шаардлагатай эсэхийг тодорхойлно. / a practitioner conduct a need of referral.
Actors	Эмч / referee practitioner Хүлээн авагчийн ЭМС-ийн шилжүүлгийн системReferral system of referee EMR Илгээгчийн ЭМС-ийн шилжүүлгийн систем /Referrer referral system of EMR ИЭМЦБ / EHR
Assumptions/ Таамаглал	Шилжүүлгийн систем нь илгээгч, хүлээн авагчийн ЭМС-д байна./ The referral system is interfaced with both EMR of referee and referrer.
Pre-conditions/ урьдчилсан нөхцөл	Хүлээн авагч нь шилжүүлгийн системд орсон байна. /The referee is logged-on to the referral system. Өвчтөн эмчийн үзлэгт бүртгэгдсэн байна. / The patient is registered for exam.
Triggers / Үйл явцыг эхлүүлэгч	Эмч өвчтөний болон шилжүүлгийн мэдээлэлд нэвтэрнэ./ A doctor opens patient record and referral.
Basic Flow of Events/ Үндсэн үйл явцын урсгал	1. Эмч ҮЯ 002-ийн дагуу өвчтөний цахим бүртгэлд нэвтрэнэ. 2. Эмч шилжүүлгийг нээнэ./ The referee opens the referral. 3. Эмч ИЭМЦБ-ээс өвчтөний мэдээллийг авч харна./ referee requests and access to the patient information from EHR. 4. Өвчтөний ҮЯ 003-ийн дагуу биеийн байдлыг үнэлнэ. / The referee do assessment of the patient by US 003. 5. Эмч шилжүүлгийг баталгаажуулна. 6. Үйл явц төгсөнө.
Alternative Flow of Events / хувилбарт үйл явцын урсгал	ХҮЯ 1 Шилжүүлгийг буцаана. /Decline the referral. 4а.Эмч шаардлагагүй гэж үзэж шилжүүлгийг цуцлахад эмчийн мэдээллийн систем шилжүүлгийг зөвшөөрөөгүй тухай мэдэгдэл үүсгэж, илгээгчийн мэдээллийн систем рүү шалтгааны хамт илгээнэ. 4б. Илгээгчийн мэдээллийн систем шилжүүлэгч илгээгчид шилжүүлэг зөвшөөрөгдөөгүй тухай мэдээллийг харуулна. 4в. Үйл явц дуусна.
Post-conditions / Дараах нөхцөл	Өвчтөнд шаардлагатай тусламж үйлчилгээний захиалга хийгдэнэ. / needed healthcare activities planned and ordered.
Note / Тэмдэглэл	

• **Эмч шилжүүлгийг дуусгах / close the referral**

Use Case #	UC -010
Use Case Name	Эмч шилжүүлгийг дуусгах / close the referral
Goal	Илгээгчид өвчтөний шилжүүлгийн талаар мэдээлнэ. / The referrer is informed about the referral.
Actors	Эмч / referee practitioner Хүлээн авагчийн ЭМС-ийн шилжүүлгийн системReferral system of referee EMR Илгээгчийн ЭМС-ийн шилжүүлгийн систем /Referrer referral system of EMR ИЭМЦБ / EHR
Assumptions/ Таамаглал	Шилжүүлгийн систем нь илгээгч, хүлээн авагчийн ЭМС-д байна./ The referral system is interfaced with both EMR of referee and referrer.
Pre-conditions/ урьдчилсан нөхцөл	Хүлээн авагч нь шилжүүлгийн системд орсон байна. /The referee is logged-on to the referral system. Өвчтөнд үзүүлсэн тусламж үйлчилгээний мэдээлэл нь эмнэлгийн цахим бүртгэлд хадгалагдахаас гадна ИЭМЦБ-ийн санд илгээгдсэн байна. / The patient health and healthcare information is stored not only local EMR and but also sent and stored EHR.
Triggers / Үйл явцыг эхлүүлэгч	Эмч энкаунтерийг дуусгах шийдвэр гаргана. / Practitioner make a decision to close encounter/episode.
Basic Flow of Events/ Үндсэн үйл явцын урсгал	1. Эмч шилжүүлгийг нээнэ./ The referee opens the referral. 2. Эмч эргэх холбоо хэсгийг бөглөн хаана. / The practitioner fills feedback section of referral form. 3. Эмчийн мэдээллийн систем шилжүүлэг хаасан мэдэгдэл үүсгэж ИЭМЦБ рүү илгээгдэнэ. /referee EMR will notify EHR that referral is closed. 4. ИЭМЦБ-ийн сан дахь шилжүүлгийн мэдээлэл шинэчлэгдэж, хаалтын төлөвийг ЭЗД-ээр оруулна. / the referral information is updated at the HER and closing status defined by CAP standard. 5. Шилжүүлгийн тухай мэдээлэл илгээгчийн ЭЦБ-ийн системд илгээгдэнэ. 6. Үйл явц төгсөнө./ End of the use case.
Alternative Flow of Events / хувилбарт үйл явцын урсгал	ХҮЯ 1 Эмчийн хяналт шаардлагатай/ Physician control is required. 5а. Эмчийн хяналт шаардлагатай тухай мэдэгдэл анхны шилжүүлэг хийсэн эмчид очно. 5б. Эмч хяналтын талаарх мэдээллийг ИЭМЦБ-д илгээнэ.
Post-conditions / Дараах нөхцөл	Өвчтөнд шаардлагатай тусламж үйлчилгээний захиалга хийгдэнэ. / needed healthcare activities planned and ordered.
Note / Тэмдэглэл	

