



Цус сэлбэх үйл ажиллагаа, цус сэлбэхийн өмнө хийгдэх ШИНЖИЛГЭЭ

Т. Алимаа
ЭМЯ-ны харъяа ЦССҮТ

Хичээлийн агуулга

- Эмнэлэг дэх цус сэлбэх үйл ажиллагаа
- Цусны аюулгүй байдал, ЦЦБ-ний зохистой хэрэглээг хэвшүүлэхэд лабораторийн гүйцэтгэх үүрэг
- Цус сэлбэхийн өмнө хийх шинжилгээнүүд

Эмнэлэг дэх цус сэлбэх үйл ажиллагаа

1. ЦЦБ сэлбэх заалт гаргах – Эмнэлгийн тасагт явагдана. Өвчтөн- эмч
 - Сэлбэлт хийх эмч эмнэлзүй, лабораторийн шинжилгээг зөв үнэлэх
 - ЦЦБ оновчтой сонгох
2. Тохирох ЦЦБ сонгох – Эмнэлгийн лабораторит – сорьц- ЦЦБ-ий дээж, эмч- лаборант- сувилагч
3. ЦЦБ сэлбэх – эмнэлгийн тасагт Эмч, сувилагч, өвчтөн
 - эмчилгээний үр дүнг үнэлэх
 - сонор сэрэмжийн тогтолцоо

Цусны аюулгүй байдал, ЦЦБ-ний зохистой хэрэглээг хэвшүүлэхэд лабораторийн гүйцэтгэх үүрэг

1. ЦЦБ сэлбэх заалт гаргах, эмчилгээний үр дүнг үнэлэх:

- Гематологи, бүлэгнэлтийн шинжилгээг зөв хийж, зөв хариуг гаргаж өгөх

Орон нутгийн эмнэлгийн байгууллагын лабораториуд:

- Цусны доноруудын эрүүл мэндийг хянах шинжилгээ
- Цуглуулсан цусны нэгж бүрд хийгдэх шинжилгээг бүрэн зөв хийх
- ЦЦБ-д хийгдэх чанарын хяналтын шинжилгээнүүдийг бүрэн хийж баталгаажуулах

2. ЦЦБ сэлбэхийн өмнө хийгдэх шинжилгээ:

Цус сэлбэхийн өмнө хийх ШИНЖИЛГЭЭНҮҮД

1. Цусны АВО бүлэг тодорхойлох (Тасаг нэгж дээр шууд аргаар, лабораторит хавсарсан аргаар Анти А, Анти В, A_1 , В угаасан улаан эс)
2. Цусны резус бүлэг тодорхойлох(Анти Д урвалж ашиглан шууд аргаар)
3. Эсрэгбие илрүүлэх шинжилгээ
4. Хувийн тохироо тодорхойлох шинжилгээ (Лабораторит 3 үе шаттай хуруу шилний аргаар)
5. Биологийн тохироо тодорхойлох (тасаг нэгж дээр сэлбэлт хийх эмч сувилагч)

ABO бүлэг

- Улаан эсийн дархлал тогтоох чадвар өндөртэй эсрэгтөрөгч агуулдаг
- Улаан эсийн гадаргуу дээр А,В эсрэгтөрөгч, ийлдсэнд альфа, ветта эсрэгбиеийг агуулдаг
- А эсрэгтөрөгч альфа эсрэг биетэй уулзахад, В эсрэгтөрөгч ветта эсрэг биетэй уулзахад аглютинаци буюу наалдац үүсч цус задарна.

ABO бүлэг

ABO бүлэг	Улаан эсийн гадаргуу дахь эсрэгтөрөгч	Ийлдэс сийвэнд агуулагдах эсрэгбие	Генотипийн боломжит хувилбарууд
O	байхгүй	Anti-A,B	O/O
A	A	Anti-B	A/A эсвэл A/O
B	B	Anti-A	BB эсвэл B/O
AB	A болон B	байхгүй	A/B

ABO бүлэг

ABO бүлгийг

1. Улаан эсийн гадаргуу дээрх эсрэгтөрөгчийг тодорхойлох шууд арга
2. Ийлдсэнд агуулагдах эсрэгбие тодорхойлох урвуу аргаар тус тус тодорхойлно.

Эмнэлгийн тасаг нэгж дээр эмч, сувилагч шууд аргаар,

Лаобратори хуруу шилний шууд, урвуу 2 аргаар хавсарч тодорхойлно.

ABO бүлгийн Эсрэгтөрөгч тодорхойлох шууд арга

1. O, A, B бүлгийн
стандарт ийлдэс
ашиглан
тодорхойлох

Сайн тал:

- Үнэ хямд
- ЦССҮТ-д
үйлдвэрлэдэг тул
олдоц ихтэй

Муу тал:

- Хадгалах хугацаа 3
сар,
- Наалдац илрэх
хугацаа 5 минут

2. Анти А, Анти В
моноклон эсрэгбие
агуулсан ийлдсээр
тодорхойлох

Сайн тал:

- Хадгалах хугацаа 2
жил
- Наалдац өгөх
хугацаа 1-2 минут

Муу тал:

- Импортоор орж ирдэг
- Үнэ ихтэй

ABO бүлэг

ABO бүлгийн эсрэгбие тодорхойлох урвуу арга

- Шинжилгээний сорьц нь бүлэг тодорхойлох хүний ийлдэс буюу сийвэн байна
- А болон В эсрэгтөрөгч агуулсан стандарт улаан эс шаардлагатай /ЦССҮТ үйлдвэрлэнэ/
- Наалдац өгөх хугацаа 5 минут

Резус бүлэг

- Д, С, Е, с, е эсрэгтөрөгч агуулдаг
- Д эсрэгтөрөгч агуулж байвал резус эерэг, агуулаагүй бол резус сөрөг гэж ангилна
- Анти Д эсрэгбие агуулсан ийлдэс ашиглан шууд аргаар Д эсрэгтөрөгчийг тодорхойлдог
 - Наалдац өгч эхлэх хугацаа 1-2 минут
 - Оношлуур импортоор орж ирдэг

Резус бүлэг

- Цус, цусан бүтээгдэхүүн сэлбэх тохиолдолд зайлшгүй тодорхойлсон байна
- Хэрэв ЦЦБ сэлбүүлэх өвчтөн резус сөрөг бол сэлбэх бүх бүтээгдэхүүн резус сөрөг байх ёстойг хатуу анхаарна
- Резус сөрөг жирэмсэн эмэгтэйг онцгой анхаарч жирэмслэлтийн явцад Д эсрэгбиеийн таньцыг тодорхойлж Анти Д иммуноглобулин хийх тунг тааруулна

АВО бүлэг тодорхойгүй үед шийдвэрлэх боломж

- Шинжлэх улаан эсийг угааж, зөв шингэлэн давтан шинжлэх
- Улаан эс, оношлуур ийлдэс, тоног төхөөрөмж бохирдсон эсэхийг шалгах
- Хэрэв сорьц солигдсон байх магадлалтай бол шинэ сорьц авах
- Бүлэг тодорхойлогдохгүй байх шалтгааныг өвчний түүхээс тодруулах

ABO бүлэг тодорхойгүй үед шийдвэрлэх боломж

Дараах цогц арга хэмжээг авах:

- Антиглобулины шууд урвал тавих
- А дэд бүлэг тодорхойлохын тулд anti-A1 ашиглан шинжлэх
- Урвуу аргаар Anti-A1 байж болзошгүй үед A_1 болон A_2 эс ашиглан шинжилгээг давтах
- Шинжилгээг тасалгааны хэмд 15- 30 минут байлгасны дараа урвалын дүнг унших

Урвалжууд



Резус сөрөгийг баталгаажуулах урвалжууд



Эсрэгбие тодорхойлох

ШИНЖИЛГЭЭ

- Цус сэлбэлтэнд хамгийн чухал шинжилгээ
- Нярайн цус задрах өвчин болон цус сэлбэлттэй холбоотой урвал хүдрэл үүсгэж болох эсрэгбиеийг тодорхойлсон байна
- Эмнэлзүйн хувьд ач холбогдолтой эсрэгбие:
 - цус сэлбэлт, эд эрхтэн шилжүүлэн суулгалт, жирэмслэлттэй холбоотой улаан эсийн эсрэг дархлалын аллоэсрэгбие
 - Улаан эсийн эсрэгтөрөгчтэй адил цэцгийн тоос, мөөгөнцөр, бактери
 - Идэвхгүй олдмол эсрэгбие /Сийвэнгээс гаргаж авсан бэлдмэлүүдээр тухайлбал судсаар хэрэглэдэг иммуноглобулин тарих үед/

Эсрэгбие тодорхойлох

ШИНЖИЛГЭЭ

- Эмнэлзүйн хувьд ач холбогдолтой эсрэгбие
 - +37 хэм буюу шууд бус кумбсын урвалын кумбсын үе шатанд урвалд ордог ихэвчлэн IgG хэлбэрийнх байдаг
 - Аутоэсрэгбие нь эмнэлзүйн хувьд ач холбогдолтой эсрэгбие илрүүлэхэд хүндрэл учруулдаг
 - Хүн амын 0,2-2% нь л эсрэгбие тодорхойлогдох боломжтой.
 - Цус сэбэхийн өмнө, НЦЗӨ эрсдэл тодорхойлох, Анти Д иммуноглобулин сэргийлэлт хийх үед, доноруудад эсрэгбие илрүүлэх шинжилгээг хийнэ.

Эсрэгбие илрүүлэх улаан эс



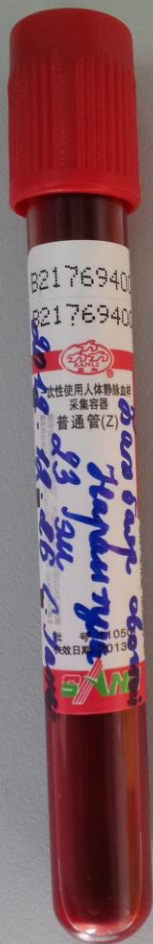
Хувийн тохироо тодорхойлох

- Өвчтөний ийлдсэнд агуулагдах эсрэгбие, донорын улаан эсийн эсрэгтөрөгчтэй тохирч байгаа эсэх, өвчтөнд шинэ эсрэгбие үүсэхээс сэргийлэх зорилготой
- Улаан эс агуулсан бүтээгдэхүүн сэлбэх тохиолдолд тодорхойлно
- Сэлбэх улаан эсийн бүтээгдэхүүний нэгж бүртэй шинжилнэ

Хувийн тохироо тодорхойлох

- Сэлбэх улаан эсийн бүтээгдэхүүний нэгж бүртэй тодорхойлно
- Хуруу шилний аргаар 3 үе шаттайгаар лабораторит тодорхойлно
- Сорьц авах ажилбар:
 - Зөв хүнээс, зөв авч, зөв хаяглах
 - Сорьцыг хүлээн авч шалгах, боловсруулах, 72 цаг хадгалах

Шинжилгээний сорьц



Цусны албанд шинжилгээний сорьц хүргүүлэх маягт

Эмнэлгийн нэр/тасаг Х.С.М.Ч.Т. тасаг

Эмчлүүлэгчийн овог Бандаев

Эмчлүүлэгчийн нэр Нарантуяа .нас. 23 .хүйс. М.

Өвчний түүхийн №. 17808 регистерийн дугаар

X	6	8	9	0	7	0	1	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Үндсэн онош.

Цусны сорьц авсан ажилтны нэр, гарын үсэг Танца Тамар

Ямар шинжилгээ хийлгэх:

Кумбсын урвал	шууд, шууд бус	<input type="checkbox"/>
Эргэлзээтэй бүлэг:	ABO	<input type="checkbox"/>
	Резус	<input type="checkbox"/>
	Бусад	<input type="checkbox"/>
Анти - Д титр		<input type="checkbox"/>
Хувийн тохироо		<input checked="" type="checkbox"/>
Эсрэгбие илрүүлэх		<input type="checkbox"/>

Эмчлэгч эмчийн нэр, гарын үсэг Сэрэн

Сорьцыг хүлээлгэн өгсөн ажилтны нэр Олуянова

Сорьцыг хүлээн авсан 2012 он 12 сар 26 өдөр 10 цаг 00 минут

Сорьцыг буцаасан шалтгаасан шалтгаан _____

Сорьцыг шалгаж хүлээж авсан ажилтны нэр, гарын үсэг Танца

Хувийн тохироо тодорхойлох

- ЦЦБ-ны захиалгын хуудас, шинжилгээний илгээх буюу дагалдах бичиг, сорьцыг тулгаж авна.
- Шаардлагатай бол өвчний түүх, өгүүлэмж, асуумж нэмж авч болно /урьд нь цус сэлбүүлсэн, жирэмслэлт, иммунолгобулин хийлгэсэн гэх мэт

Хувийн тохироо тодорхойлох

Өвчтөн, бүтээгдэхүүний цусны АВО, резус бүлэг тодорхойлно

- Өвчтөний АВО бүлгийг хуруу шилэнд шууд болон урвуу аргаар хавсарч (Anti-AB, O бүлгийн угаасан эс) 2 өөр үйлдвэрлэгчийн оношлуур
- Шаардлагатай бол дэд бүлэг тодорхойлох
- Резус бүлэг фенотипийг хуруу шилэнд
- Бүтээгдэхүүний келл бүлэг

Хувийн тохироо тодорхойлох

Шинжилгээг зөв хийх:

- САА мөрдөх
- Улаан эсийн шингэрүүлэлт зөв хийх
- Температурын хяналт /тасалгаа, +37/
- Шаардлагатай үед улаан эсийг угаах
- Аутоконтроль
- Центрифугийн тохируулга

Хувийн тохироо

Тохирохгүй байх:

- Цусны АВО бүлэг буруу тодорхойлогдсон /өвчтөн, донорын/
- Өвчтөний ийлдсэнд аллоэсрэгбие агуулагдагдах
- Аутоэсрэгбие агуулагдах

Сэлбэх улаан эсийн бүтээгдэхүүний дээж



- 2ширхэг гуурс
- Дагалдах бичигт:
 - Бүтээгдэхүүний нэр
 - Цусны ABO, резус бүлэг
 - Цуврал савлалтын дугаар
 - Хүүдийний код

Техникийн алдаа

Сорьц цуглуулах үеийн алдаа:

- Өвчтөнийг зөв танин тодруулах
- Сорьц авах ажиллагаатай холбоотой

Сорьц авах ажилтан:

- Буруу өвчтөнөөс авах,
- Сорьцоо буруу хаяглавал хичээн зөв шинжлэх асуудал ач холбогдолгүй болно

Цусны алба:

- Бүрэн, зөв хаягласан сорьцыг л хүлээж авна
- Мэдээлэл аргагүйгээр хангана

Техникийн алдаа

Бүлэгнэлт алдагдах:

- Сорьц бүрэн бүлэгнэхгүй байх
- Ийлдсэнд үлдэгдэл фибрин үүсч наалдац үүссэн мэт болох
- Антикоагулянт эмчилгээ хийлгэж буй үед саармагжуулах зорилгоор протамин сульфат болон тромбин нэмж болно

Сорьц бохирдох:

- Бохир шил, зүү, катетр хэрэглэх
- Сорьц авах, хадгалах үед бохирдох
- Полиаглютинаци үүсгэнэ

Техникийн алдаа

Урвалж, оношлуур бохирдох:

- Бактери
- Дамжиж холилдох /өөр оношлууртай/
- Зөв нөхцөлд хадгалах /үйлдвэрлэгчийн зааврийн дагуу/
- Өнгө бүдгэрсэн, манан, булингартай болсон үед оношлуурыг хэрэглэхгүй
- Шинжилгээнд хэрэглэх зүйлсэд гар хүрэхгүй давсны уусмалыг цэвэр саванд хийн зөв хаяглан богино хугацаанд хэрэглэх
- Өдөр тутмын дотоод хяналт хийж хэвших

Техникийн алдаа

Тоног төхөөрөмжийн тохиргоо:


- Үнэлж, баталгаажсан байх
- Тохируулга

БАГАЖУУД:

- Центрифуг
- Угаагч
- Инкубатор
- Цаг, термометр

Хүний алдаа:

- Үйлдвэрлэгчийн зааврыг мөрдөхгүй байх
- Гемолиз болсон сорьцонд шинжилж наалдац болсон байна гэж үнэлэх
- Бичиг хэргийн алдаа:
 - сорьц/өвчтөн андуурах
 - хуруу шилийг буруу хаяглах
 - үр дүнгээ бичихдээ буруу бичих
 - гаргацгүй бичгийг андуурах
 - компьютерийн сүлжээнд мэдээллээ буруу оруулах



Анхаарал тавьсанд баярлалаа