Нярайн эмгэг шарлалт үүсэхэд нөлөөлсөн хүчин зүйлсийг судалсан үр дүн

А.Гандулам[1], Х.Урам[2], Л.Баярмагнай[3], А.Отгонжаргал[4], З.Гэрэлмаа[1], Б.Баясгалантай[1]

[1]АШУҮИС, АУС, Хүүхдийн анагаахын тэнхим
[2]Нийслэлийн Өргөө амаржих газар, нярайн тасаг
[3]АШУҮИС, НЭМС, Эдидмиологи биостатистикийн тэнхим
[4]ЭХЭМҮТ, Хүүхдийн эмнэлэг
Цахим шуудан: Gandulam.med@yahoo.com, Утас:89075090

Түлхүүр үг:

Нярай
Эмгэг шарлалт
Билирубин
Билиметр

Товч утга:

Үндэслэл: Нярайн эмгэг шарлалт нь гүйцэт нярайн 6-10%-д, дутуу нярайн 20% орчимд тохиолддог ба эрт оношилж эмчлээгүй тохиолдолд шарлалт гүнзгийрч цөмөн шарлалт үүсч улмаар хөгжлийн бэрхшээлтэй болох шалтгаан болдог байна[1]. **Зорилго:** Нярайн эмгэг шарлалтын нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тогтоож шинжилгээний өөрчлөлтүүдийг судлах. **Арга, аргачлал:** Судалгааг 2018-аас 2019 оны хооронд Нийслэлийн Өргөө амаржих газрыг түшиглэн, нярайн эмгэгийг эмчлэх хэсэгт нярайн эмгэг шарлалтын улмаас хэвтэн эмчлүүлж буй 153 нярайг хамруулан 1:2 харьцаатай хяналтын бүлэг үүсгэн тохиолдол хяналтын судалгаа хийлээ. **Үр дүн:** Цитомегаловирүсийн архаг халдвар (P=0.005), херпес вирүсийн архаг халдвар (P=0.001), хөхөө оройтож амлах (P=0.023), зунгаг оройтож гарах (P=0.020), дутуу төрөх (P=0.005), нярайн цусны альбумин бага байх (p=0.002), нярайн полицитеми (p=0.005) зэрэг нь нярайн эмгэг шарлалт үүсэхэд эрсдэлт нөлөөлөх хүчин зүйл болж байгаа нь тогтоогдлоо. **Дүгнэлт:** Нярайн эмгэг шарлалт үүсэхэд дутуу төрөлт, ургийн халдвар, уураг багасалт, нярайн полицитеми нь нөлөөлж байгаа тул эдгээр нярайд шарлалтын хяналтыг зэрэг нь тэргүүлэх шалтгаан болж байгаа ба цусанд уураг багасаж шууд бус билирубин давамгай ихсэж байна.

Үндэслэл: Нярайн шарлалт эмгэгээр явагдах нь билирубины шалтгаант мэдрэлийн эмгэг үүсэх нөхцөлийг бүрдүүлж, мэдрэлийн эд, эсийг гэмтээснээр эргэшгүй эмгэг өөрчлөлтөнд хүргэдэг[2]. Азийн орнуудад нярайн шарлалт бусад улс орноос элбэг тохиолддог нь Азийн хүүхдүүдэд глюкуронозил трансфераза энзимийн идэвхийн өөрчлөлт ба гепатоцит эсийн анион тээвэрлэгч уургийн хямрал зэргээс шарлалт илүү их явагдах нөхцөл болдог[7]. Манай улсын хувьд нярайн эмгэг шарлалт, түүнээс үүдэлтэй хүүхдийн тархины саажилт нэмэгдэж байгаа ба энэ чиглэлээр хийсэн судалгаа шинжилгээний ажил хомс байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго: Нярайн эмгэг шарлалтын нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тогтоож шинжилгээний өөрчлөлтүүдийг судлах

Зорилт:

1. Нярайн арьс ба цусанд билирубины фракцийг тодорхойлох
2. Нярайн эмгэг шарлалт үүсэхэд нөлөөлж буй зарим хүчин зүйлсийг тогтоох
3. Эмгэг шарлаттай нярайн цус, биохимийн шинжилгээний өөрчлөлтийг дүгнэх

Арга, аргачлал: Судалгааг 2018-аас 2019 оны хооронд Нийслэлийн Өргөө амаржих газрыг түшиглэн нярайн эмгэгийг эмчлэх хэсэгт хэвтэн эмчлүүлж байгаа 154 нярай болон өвчний түүхийн дугаар сондгой 154 нярайг санамсаргүйгээр түүвэрлэж 1:2 харьцаатай хяналтын бүлэг үүсгэн тохиолдол хяналтын судалгаа хийлээ. Нярайг эмнэлэгт хэвтэх үед арьсан дээр билиметр ашиглан билирубины хэмжээг тодорхойлсон ба яг энэ үедээ цусны биохимийн шинжилгээ авч билирубины

фракц, уургийн фракцийг шинжилсэн. Судалгаанд хамруулах шалгуурт 14-28 хоногийн настай, хавсарсан өвчингүй, хөхөөр бойжиж байгаа эмгэг шарлалттай нярайг хамруулсан ба физиологийн шарлалттай, 14 хоногоос бага настай нярай болон 28 хоногоос их настай хүүхэд, хүнд бүтэлт, Кефалогематом үүссэн нярай, биеийн байдал хүнд болон хавсарсан эмгэгтэй нярайг судалгаанаас хассан болно. Судалгааны ажлын үр дүнг SPSS 17 программ ашиглан боловсруулсан ба бүх үзүүлэлтийг 95% итгэх интервалын төвшинд үнэлж, статистик магадлалын утга P<0.05 тохиолдолд ач холбогдолтойд тооцов.

Үр дүн: Судалгаанд нийт хамрагдагсадын дундаж нас 18 хоног байсан бөгөөд цусны шууд билирубины дундаж 28 μmol/L, шууд бус билирубины хэмжээ 258 μmol/L буюу шууд бус билирубины хэмжээ шууд билирубинаас 8 дахин өндөр байв. Харин тохиолдлын бүлгийн нярайн билирубины дундаж 284±8 μmol/L байсан бол хяналтын бүлэгт 41±0.5 μmol/L байсан. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Нярайн эмгэг шарлалтын нөлөөлөх хүчин зүйлс

Үзүүлэлт	Хяналтын бүлэг	Тохиолдлын бүлэг	P утга
Тээлтийн нас	39±5 долоо хоног	34±5 долоо хоног	0.005
Хөхөө амласан хугацаа	35 минут	65 минут	0.023
Зунгаг гарсан хугацаа	8 цаг	28 цаг	0.020

Нярайн эмгэг шарлалттай хүүхдийн тээлтийн насны дундаж 34±5 долоо хоног байсан бол хяналтын бүлэгт 39±5 долоо хоног байгаа нь дутуу төрсөн нярайн шарлалт эмгэг байдлаар удаан үргэлжилж байгааг харуулж байна. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Нярайн эмгэг шарлалт үүсэхэд ургийн халдваруудын нөлөөлсөн байдал

Үзүүлэлт	Хяналтын бүлэг		Тохиолдлын бүлэг		P утга
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	
Цитомегаловирүсийн архаг халдвар	49	32.02%	3	0.65%	0.005
Херпес вирүсийн архаг халдвар	58	37.91%	5	1.63%	0.001

Цитомегаловирүсийн архаг халдвар (P=0.005), херпес вирүсийн архаг халдвар (P=0.001), хөхөө оройтож амлах (P=0.023), зунгаг оройтож гарах (P=0.020), эхийн цус багадалт (P=0.05), дутуу төрөх (P=0.005) зэрэг нь нярайн эмгэг шарлалт үүсгэх эрсдэлт хүчин зүйл болж байгаа нь тогтоогдов. (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. Шарлалттай нярайн цусны шинжилгээний зарим өөрчлөлт

Үзүүлэлт	Хяналтын бүлэг		Тохиолдлын бүлэг		P утга
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	
Цусны альбумины бага	69	44.45%	22	7.19%	0.002
Нярайн полицитеми	45	28.11%	17	5.56%	0.005

Нярайн цусанд альбумин багасах, полицитемитэй байх нь нярайн эмгэг шарлалтад нөлөөлж байгаа нь бидний судалгааны үр дүнд тогтоогдлоо.

Хэлцэмж: БНХАУ-д хийсэн судалгаанд эмгэг шарлалттай нярайн билирубины дундаж түвшин 271.5 μmol/L байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна. Мөн Сетиа (2000) нарын судлаачдын тогтоосноор дутуу төрөлт, эх дотор ургийн халдвар, уургийн дутал, нярайн полицитеми нь нярайн эмгэг шарлалтыг үүсгэх эрсдэлт хүчин зүйлс болж байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй ижил байна.[7] Ясуда нарын Япон улсад хийсэн судалгаанд эмгэг шарлалттай нярай хожуу амласан, зунгаг оройтож гарах нь эрсдэлт хүчин зүйл болж байсан ба цусны шинжилгээнд шууд бус билирубин шууд билирубинаас 8.5 дахин өндөр, цусны уураг дунджар 16.21 г.дл-ээр бага байсан ба энэхүү үр дүн нь бидний судалгааны үр дүнтэй ижил байлаа.

Дүгнэлт: Нярайн эмгэг шарлалт үүсэхэд дутуу төрөлт, ургийн халдвар, уураг багасалт, нярайн полицитеми нь нөлөөлж байгаа тул эдгээр нярайд шарлалтын хяналтыг зэрэг нь тэргүүлэх шалтгаан болж байгаа ба цусанд уураг багасаж шууд бус билирубин давамгай ихсэж байна.

Ном зүй:

1. *N Nahar [1], M A Mannan, A C Dey, F Ahmed, K A Khan, I Jahan, S K Dey, M Shahidullah. Comparison of Serum Bilirubin with Transcutaneous Bilirubinometry in Late Preterm and Term Newborn. Mymensingh Med J. 2017 Jul;26(3):621-627.*
2. *Wusthoff CJ, Loe IM Semin Impact of bilirubin-induced neurologic dysfunction on neurodevelopmental outcomes. Fetal Neonatal Med. 2015 Feb; 20(1):52-57.*
3. *Wusthoff CJ, Loe IM Semin Impact of bilirubin-induced neurologic dysfunction on neurodevelopmental outcomes. Fetal Neonatal Med. 2015 Feb; 20(1):52-57.*
4. *Begum NA, Alam K, Shaha A, et al. Transcutaneous billirubinometry: a useful screening tool for neonatal jaundice in term and nearterm babies - a hospital based study. Bangladesh Journal of Child Health 2017;39:116 –22.*
5. *De Luca D, Zecca E, Zuppa AA, Romagnoli C Turk. The joint use of human and electronic eye: visual assessment of jaundice and transcutaneous bilirubinometry. J Pediatr. 2008 Sep-Oct; 50(5):456-61.*
6. *Gupta BK, Chaudhary N, Bhatia BD, et al.м Non invasive trans-cutaneous bilirubin as a screening test to identify the need for serum bilirubin assessment in healthy term neonates. Journal of Universal College of Medical Sciences 2014;1:17–21.*
7. *Sabeena Setia, MPH; Andrés Villaveces, MD, PhD; Preet Dhillon, MPH; et al Neonatal Jaundice in Asian, White, and Mixed-Race Infants Arch Pediatr Adolesc Med. 2002;156(3):276-279.*
   Neonatal Jaundice - the Hong Kong Data HK J Paediatr (New Series) 2000;5:76-84

Results of studying factors influencing neonatal jaundice

Gandulam A[1], Uram Kh[2], Bayarmagnai L[3], Otgonjargal A[4], Gerelmaa Z[1], Bayasgalantai B[1]

[1]Department of pediatrics, School of Medicine, MNUMS
[2]Urguu maternity hospital
[3]School of Public Health, MNUMS
[4]Children's Hospital, NCMCH
E-mail: Gandulam.med@yahoo.com, Tel: +976 89075090

Introduction: Rationale Neonatal jaundice occurs in 6-10% of full-term infants and about 20% of preterm infants, and if not diagnosed and treated early, jaundice can deepen, lead to nucleus jaundice, and lead to disability.
Objectives: To identify the contributing factors of neonatal jaundice and to study the diagnostic changes.
Materials and Methods: The survey was conducted from 2018 to 2019 based on the Urguu Maternity Hospital in Ulaanbaatar, and a 1:2 control group was established to cover 153 neonatal patients with neonatal jaundice.
Results: Maternal blood counts include white blood cell proliferation (p=0.001), high platelet counts (p=0.021), chronic cytomegalovirus infection (P=0.005), chronic herpes virus infection (P=0.001), and delayed breastfeeding (P=0.023), delayed viscosity (P=0.020), maternal anemia (P=0.05), and premature birth (P=0.005) were found to be risk factors for neonatal jaundice.
Conclusions: Premature birth and fetal infection are the leading causes of neonatal jaundice, with a decrease in blood protein and an indirect increase in bilirubin.

Keywords: Neonatal, jaundice, bilirubin, bilimetry