Чихрийн шижин хэвшинж 2-той нойр булчирхайн хавдартай өвчтөнд гликемийг хянасан нь

Т.Ариунтуяа, Б.Онон, Т.Цэндсүрэн, Б.Энхзул

Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг
Цахим хаяг: ariuntuya1205@gmail.com

Түлхүүр үг:
Чихрийн шижин
Инсулин шахуурга
Гликемийн хяналт

Товч утга: 1970 оны сүүлээр инсулин шахуургыг - continuous subcutaneous insulin infusion (CSII), эмчилгээнд туршиж үзсэн цагаас хойш 30 гаруй жил өнгөрчээ. Инсулин шахуургыг хэрэглэснээр гипогликемид орох хувийг бууруулах, гликемийн хяналтыг сайжруулснаар амьдралын чанарыг дээшлүүлэхэд оршино. 2010 онд Америкийн эмнэлзүйн дотоод шүүрлийн нийгэмлэгээс 3 төрлийн өвчтөнд инсулин шахуургыг хэрэглэх нь тохиромжтой гэж тодорхойлсон. Эхний 2 төрөлд хэвшинж 1 бүхий өвчтөн хамаарагддаг ба 3 дахь төрөлд хэвшинж 2 бүхий инсулин эмчилгээтэй, бусад буюу панкреатэктоми хийлгэсний улмаас үүссэн чихрийн шижинтэй өвчтөнийг хамааруулдаг. Энэхүү тохиолдолд өвчтөн хоол сойсон хугацаанд инсулиныг зөвхөн тариурын шахуургын тусламжтай тогтмол хийсэн буюу нойр булчирхай орлох (artificial pancreas) аргаар гликемийг хянах үед ямар хүндрэлүүд үүсч байсан талаар тэмдэглэсэн.

Үндэслэл: 1970 оны сүүлээр инсулин шахуургыг - continuous subcutaneous insulin infusion (CSII), эмчилгээнд туршиж үзсэн цагаас хойш 30 гаруй жил өнгөрчээ[1]. Дэлхийн ихэнхи хөгжилтэй орнуудад инсулин шахуургатай чихрийн шижин (ЧШ) тэй өвчтөнүүдийн тоо хурдацтай нэмэгдэж байна[2]. 2004-2010 оны хооронд инсулин шахуурга шинээр хэрэглэсэн ЧШ-тэй өвчтөний тоо 30% нэмэгдэхийн зэрэгцээ шахуургыг хэрэглэхийг зогсоосон өвчтөний тоо цөөн буюу ойролцоогоор 2% эзэлж байна[3]. Дэлхийд, АНУ инсулин шахуургатай ЧШ хэвшинж 2 бүхиий 350000-370000 өвчтөний тоогоор тэргүүлэхийн зэрэгцээ ЧШ хэвшинж 1 өвчтөний 40% инсулин шахуургыг хэрэглэж байна[4]. Европын орнуудад тухайлбал Герман, Норвеги зэрэг орнуудад ЧШ хэвшинж 1-тэй 15% орчим өвчтөнд инсулин шахуургыг хэрэглэж байна[2].

Инсулин шахуургыг хэрэглэснээр гипогликемид орох хувийг бууруулах, гликемийн хяналтыг сайжруулснаар амьдралын чанарыг дээшлүүлэхэд оршино[3]. 1993 онд хийгдсэн ЧШ-ийн хяналт, хүндрэлийн туршилт (Diabetes Control, Complications Trial) судалгаагаар инсулины шахуургатай болон инсулины олон тарилгатай, гликемийн хяналт эрчимтэй хийгддэг ЧШ хэвшинж 1-тэй өвчтөнүүдэд бичил судасны хүндрэлүүд болох ретинопати, нефропати, нейропатийн даамжрал удааширсан[5]. Европын 11 төвд 272 өвчтөнг хамруулсан (5 Nations Trials) судалгаанд инсулины шахуургатай өвчтөнүүдэд инсулины олон тарилгатай өвчтөнүүдтэй харьцуулахад HbA1C бууралт болон цусны глюкозын хэлбэлзэл бага байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байсан6. Энэхүү тохиолдлыг танилцуулж байгаа зорилго нь ЧШ-тэй өвчтөнд гликемийн хяналтыг сайжруулахын тулд инсулин шахуургыг эмнэлзүйд нэвтрүүлэх хэрэгцээ шаардлага тулгарч байгааг илэрхийлэхийг зорьсон.

Тохиолдол: Өвчтөн 78 настай, эмэгтэй.
Хэвтэх үеийн зовуурь: (2020.08.07) арьс шарласан, арьс загатнана, аюулхайд хөндүүрлэнэ, дотор муухайрч, хоолонд дургүйцнэ
Өвчний түүхээс: 2020.08.05 өдрөөс шарлалт эхэлсэн, С-вирусын шалтгаантай элэгний хатуурал хавдарт шилжин RFA хийлгэж байсан. 2005 оноос ЧШ хэвшинж 2 оношлогдон Sol.Novomix 10-12 нэгжээр үндсэн хоолон дээр тарьдаг боловч гликемийн хяналт муу, глюкозжсон гемоглобин (HbA1C 8,5-9,0%). Хооллолтод анхаардаг, Хөдөлгөөний идэвхи муу.
Амьдралын түүх: 1942 онд Төв аймагт төрсөн. Сувилагч мэргэжилтэй, Хорт зуршил үгүй, харшлын өгүүлэмжгүй.
Бодит үзлэгт: Өвчтний биеийн байдал хүндэвтэр, ухаантай, байрлал идэвхигүй, арьс шарласан, хуурай, нүдний салст шарангуй. Мах мариа муутай, арьсан

доорхи өөхөн эдийн хөгжил дунд, хэл өнгөргүй, эврүүн, уруул хуурай, хэвлий өнгөц тэмтрэлтээр зөөлөн цардгар, аюулхай, баруун хавирганы нумаар эмзэглэнэ. Захад хавангүй. Шээсний гарц багассан.

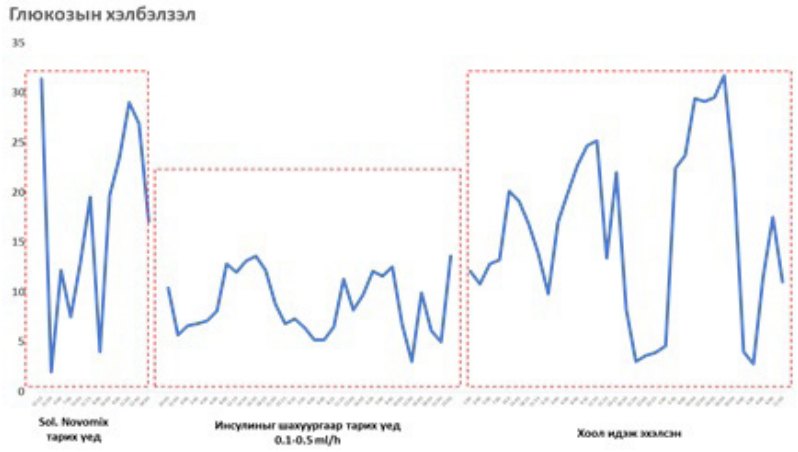
Хүснэгт 1. Цусны ерөнхий шинжилгээ

	6-Aug	10-Aug	11-Aug	12-Aug	13-Aug	15-Aug	17-Aug
WBC	10,9	11,3	14,0	10,7	13,0	12,7	11,9
RBC	4,87	2,94	4,21	4,31	4,21	3,96	3,65
HGB	13,7	12,1	11,6	11,8	11,6	11,0	10,2
HCT	37,9	23,2	32,8	33,9	33,0	30,8	28,4
PLT	296	199	283	280	254	190	256

Хүснэгт 2. Биохимийн шинжилгээ

	6-Aug	10-Aug	11-Aug	12-Aug	13-Aug	15-Aug	17-Aug
CRP	37,3		24,5	24,9	54,8	70,3	50,1
CREA	61,5		71,7	63,0		63,7	71,7
UREA	3,7		4,9	4,5		4,2	4,6
ALT	123,5	107,1	74,7	51,0	38,1	23,5	19,1
AST	119,2	91,0	37,4	27,4	24,4	21,0	24,9
BILT	135,5	223,5	78,1	61,4	53,8		
BILD		200,6	68,2		48,7	38,4	28,7
GGT		630,9	498,6	433,4	368,7	266,1	244,0
AMY	36,5	15,3	69,5	91,5	23,7		
ALP		464,6	375,2	326,7	295,3	212,6	185,4
ALB		32,7	31,7	31,4	32,5	28,0	27,8
TP	82,3		69,8		69,9	63,9	60,2
K-I	3,86	4,39	2,75	2,72	3,42	2,85	3,06
NA-I		127	125	122	130	125	132

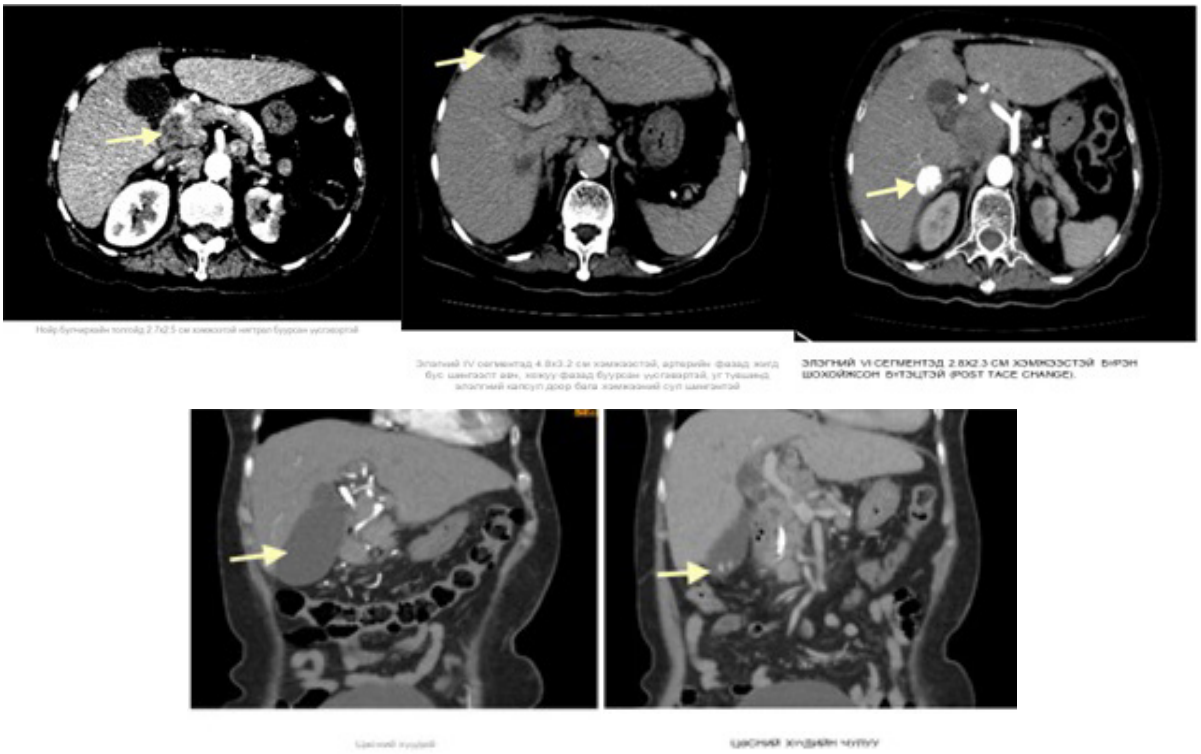
Иммунологийн шинжилгээнд (2020.05.14): Инсулин-0,2 UIU/ml [лавлах хэмжээ 3-17]



Зураг 1. Глюкозын хэлбэлзэл.

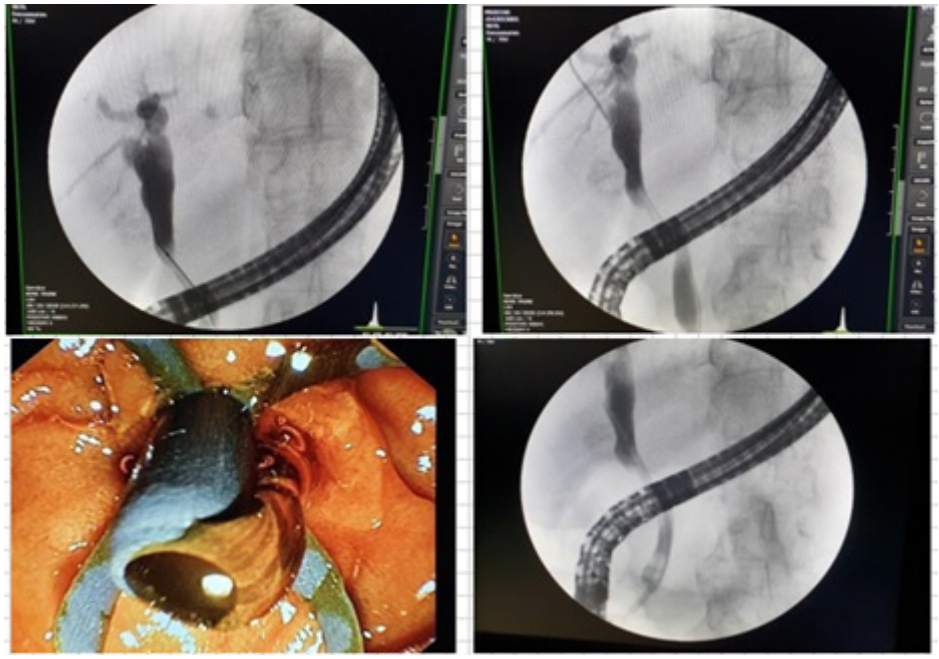
Хэвтээ тэнхлэгийн дагуу глюкоз хянасан цагийг, босоо тэнхлэгийн дагуу глюкозын хэмжээг тус тус илэрхийлсэн. I тасархай шугамаар: Sol. Novomix тарих явцын глюкозын хэлбэлзэл, II тасархай шугамаар: Sol.Novorapidi шахуургын тусламжтай тарих тасралтгүй тарих үеийн глюкозын хэлбэлзэл, III тасархай шугамаар: хооллож эхэлсэнтэй холбоотой үүссэн глюкозын хэлбэлзэл тус тус илэрхийлсэн.

Өвчтөний эмнэлзүй, шинжилгээнд гарсан өөрчлөлтийг үндэслэн цөсний замын саад байгаа эсэхийг шалгах зорилгоор Intermed hospital –д MRCP хийлгэсэн бөгөөд цөсний замын саад үгүйсгэгдсэн тул хэвлийн хөндийн эрхтэний хавдар байгаа эсэхийг тодруулах зорилгоор хэвлийн хөндийн эрхтний тодосгох бодистой компьютер томографийн шинжилгээг 2020 оны 08 сарын 12-нд хийв (Зураг 2).



Зураг 2. Компьютер томографи

Механик шарлалтыг багасгах зорилгоор цөсний замд стент байрлуулсан.
Endoscopic Retrograd Cholangiopancreatography (2020.08.12) (Зураг 3).



Зураг 3. ERCP

Эмнэлзүйд: Шарлалт, хэвлийн аюулхай болон, баруун нуман доогуур хөндүүрлэх шинж, лабораторын шинжилгээнд: гипоальбуминеми, цитолиз, холестаз хам шинж, гипонатриеми, гипокалиеми илэрсэн, хэвлийн хөндийн цуллаг эрхтэний тодосгогч бодистой компьютер томографийн шинжилгээнд: нойр булчирхайн толгой хэсгийн үүсгэвэр, элэгний IV сегментэд үүсгэвэртэй, уг түвшинд элэгний капсул дор бага хэмжээний сул шингэнтэй, цөсний хүүдийд олон чулуу илэрсэн өөрчлөлтүүд дээр үндэслэн:

Эмнэлзүйн төгсгөлийн онош: Pancreatic head tumor, Liver Cell Carcinoma S-IV, Chronic calculus cholecystitis, Diabetes Mellitus Type2 bad control.

Эмчилгээнд: Дани улсын Novonordisk компанийн хэт богино хугацааны үйлдэлтэй инсулиныг (Novo-rapidi) тариуран шахуургын тусламжтайгаар 0,1-0,5 мл/цагт 24 цагийн туршид тогтмол шахаж байхаар тохируулан гипогликемид орохоос сэргийлж 4 цаг тутамд глюкометрын тусламжтай захын цусанд глюкозыг хянасан. Шахуургын тусламжтай инсулин

тасралтгүй таригдах энэхүү арга нь 4 хоногийн туршид хийгдэх явцад өвчтөнд амаар хооллох эсрэг заалттай байсан тул уураг, амин хүчил, тосны хүчил, глюкозын уусмалыг судсаар тус тус сэлбэсэн. Мөн биохимийн шинжилгээнд цитолиз, холестазын хам шинж давамгайлж байсан тул Sol. Glyceron – 40 mg 5 хоног, гипоальбумин илэрсэнтэй холбоотой Sol.Albumini 20%-100 ml, нойр булчирхайн гадаад шүүрэл бууруулах зорилгоор Sol.Octreotidi, лейкоцитоз, С урвалжит уураг ихэссэнтэй холбоотойгоор нянгийн эсрэг өргөн хүрээний үйлдэлтэй антибиотик болох цефтриаксоныг, гипокалиеми, гипонатриеми улмаас эрдэс нөхөх эмчилгээ тус тус хийгдсэн.

Хэлцэмж: 2010 онд Америкийн эмнэлзүйн дотоод шүүрлийн нийгэмлэгээс 3 төрлийн өвчтөнд инсулин шахуургыг хэрэглэх нь тохиромжтой гэж тодорхойлсон[7]. Эхний 2 төрөлд хэвшинж 1 бүхий өвчтөн хамаарагддаг ба 3 дахь төрөлд хэвшинж 2 бүхий инсулин эмчилгээтэй, бусад буюу панкреатэктоми хийлгэсний улмаас үүссэн чихрийн шижинтэй өвчтөнийг хамааруулдаг. Энэхүү тохиолдолд өвчтөн хоол сойсон хугацаанд инсулиныг зөвхөн тариурын шахуургын тусламжтай тогтмол хийсэн буюу нойр булчирхай орлох (artificial pancreas) аргаар гликемийг хянах үед дараах хүндрэлүүд тохиолдож гликемийн хэлбэлзэл гарч байсан. Үүнд:

1. 2-4 цаг тутамд өвчтний захын цусны глюкозыг хянах нь өвчтөнд таагүй, эдийн засгийн хувьд хүндрэлтэй. Энэ тохиолдолд continuous glucose monitoring тусламжтай глюкоз хянах нь өвчтөнд хялбар, эдийн засгийн хувьд оновчтой.
2. Шахуургыг хэрэглэх явцад өвчтөн оношилогоонд явах үед шахуургыг тодорхойгүй хугацаанд салгаснаас гликемийн хэлбэлзэл их үүсэх
3. Эмч, эмнэлгийн мэргэжилтний шахуурга хэрэглэх үед мэдвэл зохих мэдлэг дутмагаас гликемийн хэлбэлзэл их тэмдэглэгдэж байсан зэрэг сөрөг талууд ажиглагдсан.

Америкийн эмнэлзүйн дотоод шүүрлийн нийгэмлэгийн тунхаглалын дагуу ЧШ-тэй өвчтөнд эмчилгээний continuous subcutaneous insulin infusion аргыг эмнэлзүйд нэвтрүүлснээр гипогликемийн эрсдлийн хувийг бууруулах, гликемийн хяналтыг сайжруулснаар амьдралын чанарыг дээшлүүлэх ач холбогдолтой гэж үзэж байна.

Дүгнэлт: Өвчтөн 10 хоногт хэвтэн эмчлүүлэх явцад оношт тогтоогдон зовуурь шаналгаа багасан, биеийн байдал сайжирч, шинжилгээнд эерэг динамик ажиглагдан эмнэлгээс гарсан. Энэхүү тохиолдол дээр тулгуурлан чихрийн шижинтэй, хэвлийн хөндийн эрхтэний мэс засал эмчилгээний дараа ялангуяа хоол тодорхой хугацаанд сойх үед инсулиныг шахуургын тусламжтай гликемийг хянах нь оновчтой, үр дүнтэй.

Ном зүй:

1. Tamborlane WV, Sherwin RS, Genel M, Felig P. Reduction to normal of plasma glucose in juvenile diabetes by subcutaneous administration of insulin with a portable infusion pump. N Engl J Med. 1979 Mar 15. 300(11):573-8.
2. Pickup J. Insulin pumps. Int J Clin Pract Suppl 2011; 170: 16–19.
3. Australian Institute of Health and Welfare. Insulin pump use in Australia. Diabetes series no. 18. Cat. no. CVD 58. Canberra: AIHW; 2012.
4. Gallen I, Bilous R, Campbell F, Amiel S, Hammond P, Jordan L et al. The United Kingdom Insulin Pump Audit; 2013.
5. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. N Engl J Med. 1993 Sep 30. 329(14):977-86.
6. Hoogma RP, Hammond PJ, Gomis R, et al. Comparison of the effects of continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) and NPH-based multiple daily insulin injections (MDI) on glycaemic control and quality of life: results of the 5-nations trial. Diabet Med. 2006 Feb. 23(2):141-7.
7. Grunberger G, Bailey TS, Cohen AJ, et al. Statement by the American Association of Clinical Endocrinologists Consensus Panel on insulin pump management. Endocr Pract. 2010 Sep-Oct. 16(5):746-62.

Glycemic Control in Diabetic Patient with Pancreatic Head Tumor

T.Ariuntuya , B.Onon , T.Tsendsuren, B.Enhzul

Second State Central Hospital
E-mail: ariuntuya1205@gmail.com

Abstract: There has been a rapid growth in the number of diabetes patients using insulin pump therapy (IPT) in most developed countries around the world. In the period between 2004 and 2010, new pump users increased by over 30%, while the IPT discontinuation rate is low, at approximately 2%. The United States has the highest level of IPT use worldwide, with an estimated 350 000 to 370 000 IPT users, including those with type 2 diabetes. Of patients with T1D in the United States, 40% are on IPT. Other European countries, such as Germany and Norway, have over 15% of T1D patients treated with IPT. The main motivating factors relate to improved quality of life, reduction in hypoglycemia and a strong desire to improve glycemic control. 78 years old female came to our hospital with a complain of jaundice of the skin, pain in the epigastric region, poor appetite. The patient had an RFA due to livercell cancinoma. The patient was diagnosed with diabetes since 2005 used insulin novomix. Glycemic control 8,5-9,0%. On physical examination, jaundice of the skin, pain in the epigastric region. CECT: pancreatic head tumor, HCC in SIV of the liver , calculus cholecystitis. The ERCP was performed for management of mechanical jaundice. Selective deep cannulation of bile duct was done successfully. When the patient was contraindicated to eat insulin therapy was performed using a syringe pump. According to the recommendations of AACE for diabetic patients , the introduction of continuous subcutaneous insulin infusion into clinical practice reduces the risk of hypoglycemia, improves glycemic control and thereby the quality of life of patients. Glucose levels were monitored using a syringe pump for 4 days when the patient is contraindicated to eat. During these days there was no high fluctuation in glucose levels.

Key words: diabetis mellitus, continuous subcutaneous insulin infusion, pancreatic tumor, glycemic control