

Зүүн титмийн багана хэсгийн нарийслын судсан дотуурх мэс засал эмчилгээний үр дүн

Батмьямар Х.¹, Сүрэнжав Ч.², Лхагвасүрэн З.²

¹Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг,

²Улсын гуравдугаар төв эмнэлэг

Email: batmyagmar@msic.mn

Abstract

Outcomes of percutaneous coronary intervention of coronary left main disease

Batmyagmar Khuyag¹, Surenjav Chimed², Lkhagvasuren Zundui²

¹Department of Cardiology, First State Central Hospital, Ulaanbaatar, Mongolia

²Department of Angiography, Third State Central Hospital, Ulaanbaatar, Mongolia

Corresponding author: Batmyagmar Khuyag, First State Central Hospital, Department of Cardiology, S.Zorig Street, Sukhbaatar District, Ulaanbaatar-210648, Mongolia

E-mail: batmyagmar@msic.mn

Introduction

The left main (LM) bifurcational stenting is coronary high risk interventional procedure (CHIP) which associated with various post procedural outcome.

Goal

In this study, we aimed to describe current practice of coronary left main bifurcational stenting and patient's outcome in Mongolia.

Materials and Methods

We selected 50 patients who gave informed consent and treated by left main bifurcational stent. All the patients gave informed consent form which was approved by ethical committee of Mongolian National University of Medical Sciences. Coronary stenosis was evaluated by Syntax score and Medina classification. The 1 year survival rate was estimated using Kaplan-Meier estimation.

Results

A total of 50 patients who received LM bifurcational stent were chosen (mean age 60±11, male gender 78%). Mean syntax I score was 26.1±8.6 and mean Syntax II score was 44.7±6.2. Medina 110 type lesion was 46% (n=23), medina 111 type lesion was 36% (n=18), medina 100 type lesion was 6% (n=3), medina 011 type lesion was 4% (n=2) and medina 010 type lesion was 8% (n=4). The median degree of stenosis was 50% (IQR 30%; 90%) for LM, 90% (IQR 80%; 99%) for LAD and 0% (IQR 0%; 80%) for LCx. The final procedural success with final TIMI 3 flow was achieved in 44 patients (88%). All-cause mortality was occurred 5 patients during follow-up and survival rate at the 1 year was 82% (95% CI 66; 97).

Conclusion

The bifurcational stenting is acceptable treatment choice which has good survival for high risk patients with LM bifurcational disease.

Key word: LM bifurcational stenosis, Medina score, percutaneous coronary intervention, Syntax score, TIMI flow grade.

Pp. 14-18, Tables 3, Figures 3, References 15

Оршил

Титэм судсанд дотуурх эмчилгээ (ТСДЭ) нь 1977 онд Андреас Грунциг эмчийн санаачилгаар зүүн титэм судасны ховдол хоорондын уруудах салаа (ХХУС)-ны хүнд зэргийн нарийсалтай өвчтөнд амжилттай хийгдсэнээр эмнэлзүйн практикт нэвтэрчээ [1]. Улмаар сүүлийн 40 жилийн хугацаанд ТСДЭ нь титэм судасны нарийслын шалтгаант зүрхний ишеми өвчний эмчилгээний үндсэн арга техник болтлоо хөгжжээ [2].

Зүрхний булчингийн дийлэнхи хэсгийг цусаар хангадаг зүүн титмийн багана (ЗТБ) хэсгийн нарийсла нь титэм судасны нарийслын нийт тохиолдлын 3-5%-ийг эзэлдэг [3] ба ЗТБ-ын нарийсалд стент тавьж эмчлэх нь өндөр эрсдэлтэй, ажилбартай холбоотой гарах эрсдэл өндөр байдаг [4]. Тиймээс энэ төрлийн ТСДЭ-г хавсарсан, өндөр эрсдэлтэй ажилбар (CHIP)-т тооцдог [5].

Манай оронд хүн амын дундах халдварт бус өвчлөл нэмэгдэхийн хирээр дээр дурьдсан олон судасны нарийсалтай, хавсарсан хүнд хэлбэрийн титэм судасны нарийслын тохиолдол нэмэгдэх хандлагатай байна [6]. Нөгөө талаар ЗТБ-ын салааны нарийсалд ТСДЭ-ээр стент тавьж эмчлэх нь зүрхний нээлттэй мэс заслын аргыг орлох өвчтөнд зовиур шаналгаа багатай эмчилгээний арга хэлбэр юм.

Манай оронд ТСДЭ сүүлийн 20-иод жилд эрчимтэй хөгжиж буй боловч дээр дурьдсан өндөр эрсдэлтэй ТСДЭ-ний арга техник сүүлийн жилүүдэд хийгдэж, энэ талаар хийсэн судалгааны материал байхгүй байна.

Зорилго

ЗТБ хэсгийн нарийслын судсан дотуурх мэс засал эмчилгээний ойрын болон алсын үр дүнг өвчтөний тавилантай холбон судлах зорилго тавьлаа.

Материал, арга зүй

Судалгааны түүвэрлэлт

Судалгааны арга аргачлалыг ЭМШУИС-ийн АУС-ийн эрдмийн зөвлөлийн 2012 оны 4 дүгээр сарын 27-ы өдрийн хурлаар хэлэлцүүлж батлуулсан. Судалгааны ёс зүйг ЭМШУИС-ийн ёс зүйн салбар хорооны 2012 оны 6 дугаар сарын 12-ы өдрийн хурлаар хэлэлцүүлж ёс зүйн зөвшөөрөл авсан. Судалгаанд Улсын Гуравдугаар төв эмнэлэг, (УГТЭ), Улсын

нэгдүгээр төв эмнэлэг (УНТЭ), “Гранд Мед” эмнэлгүүдэд 2017 оны 12 дугаар сараас 2019 оны 9 дүгээр сарын хооронд зүүн титмийн багана (ЗТБ)-ын салааны нарийсалд титэм судсан дотуурх эмчилгээ (ТСДЭ) хийгдсэн өвчтөнүүдийг хамруулсан.

Титэм судсан дотуурх оношилгоо, эмчилгээ хийх аргачлал

ТСДО ба ТСДЭ-г MNS 6379:2013 стандартын дагуу хийж гүйцэтгэсэн. Зүүн титмийн артерийг сэтгүүрдэхдээ Джадкинсийн (Judkins Left) 5-6 fr оношилгооны зүүн титмийн сэтгүүрийг гол судасны Вальсалевын зүүн булцууны түвшинд байрлуулан доош түлхээд дээш зөөлхөн буцаан татаж зүүн титмийн артерийн амсарт оруулан үндсэн баруун зүүн 4 үндсэн байрлал, нэмэлт байрлалуудад тус бүрт нь рентген тодосгогч бодисыг 6-8 мл-ийг шахаж видео бичлэг хийж зураг авав [7].

Титэм судасны нарийслыг үнэлэх аргачлал

Титэм судасны ангиграммыг анхдагч ТСДЭ-ий үед авч нарийслын байдлыг Syntax I ба II оноо [8] болон Medina ангиллаар (Зураг 1) үнэлсэн [9].

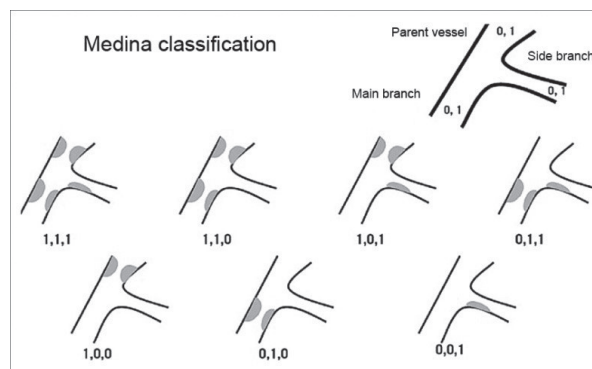


Figure 1. Medina classification of bifurcational stenosis.

Титэм судасны нарийслын зэргийг хувиар илэрхийлж 50% хүртэл нарийсалтай (I зэрэг), 50-75% хүртэл нарийсалтай (II зэрэг), 75-99% хүртэл нарийсалтай (III зэрэг), бүрэн бөглөрсөн (IV зэрэг) гэж үнэлэв [10].

ТСДЭ-ий өмнөх болон дараах титмийн цусны урсгалыг стандарт TIMI ангиллын дагуу үнэлсэн [11] (Зураг 2).

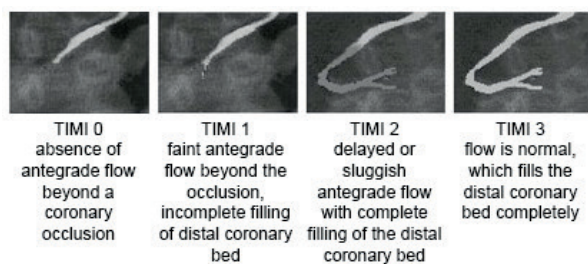


Figure 2. Coronary TIMI flow grade

Тавиланг тооцох үзүүлэлт

Судалгаанд эцсийн үр дүнг тооцох үзүүлэлт болгон ТСДЭ-ээс хойшхи 1 жилийн доторхи нас баралтыг сонгон авсан. Судалгаанд хамрагдсан өвчтөнүүдээс авсан таниулан зөвшөөрлийн дагуу ТСДЭ-ээс хойш 1 жилийн дараа өвчтөн, ар гэртэй холбогдож мэдээллийг цуглуулсан.

Статистик анализ

Хэвийн тархалттай (Kolmogorov-Smirnov шинжүүрээр тооцсон) тоон үзүүлэлтийг дундаж ба стандарт хазайлтаар, хэвийн тархалтгүй тоон үзүүлэлтийг медиан болон дээд, доод квантилаар илэрхийлсэн. Категори үзүүлэлтийг эзлэх хувь ба тоогоор илэрхийлсэн. ТСДЭ-ний дараах амьдрах чадварыг Каплан-Мейр шинжилгээгээр үнэлсэн. Бүх статистик анализыг хоёр талт байдлаар хийсэн ба P утга <0.05 байх тохиолдлыг статистик ач холбогдолтой гэж тооцсон. Статистик анализыг SPSS програм (version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) ашиглан хийж гүйцэтгэлээ.

Үр дүн

Судалгаанд ЗТБ-ын салааны нарийслыг ТСДЭ-ээр стент тавьж эмчилсэн 50 өвчтөн (дундаж нас 60 ± 11 , эрэгтэй хүйс 78%) хамрагдсан. Дундаж Syntax I оноо 26.1 ± 8.6 , дундаж Syntax II оноо 44.7 ± 6.2 байлаа. Салааны нарийслын хэлбэрийг Medina ангиллаар үнэлэхэд 110 хэлбэрийн нарийсал 46% ($n=23$), 111 хэлбэрийн нарийсал 36% ($n=18$), 100 хэлбэрийн нарийсал 6% ($n=3$), 010 хэлбэрийн нарийсал 8% ($n=4$), 011 нарийсал 4% ($n=2$), тохиолдсон. Нарийслын зэрэг ЗТБ хэсэгт 50% (IQR 30%; 90%), ХХУС-д 90% (IQR 80%; 99%), ТС-д 0% (IQR 0%; 80%) тус тус байлаа. Нийт өвчтөнүүдийн 88% ($n=44$)-д ажилбарын төгсгөлд TIMI 3 урсгал үүссэн буюу ТСДЭ амжилттай болсон (Хүснэгт 1).

Table 1. Baseline characteristics

Variables	All patient (n=50)
Age	60 ± 11
Gender	
male	78% ($n=39$)
female	22% ($n=11$)
Syntax I score	26.1 ± 8.6
Syntax II score (%)	44.7 ± 6.2
Medina classification	
110 type	46% ($n=23$)
111 type	36% ($n=18$)
100 type	6% ($n=3$)
010 type	8% ($n=4$)
011 type	4% ($n=2$)
Degree of stenosis	
LMCA	50% (IQR 30%; 90%)
LAD	90% (IQR 80%; 99%)
LCx	0% (IQR 0%; 80%)
Final TIMI flow	
TIMI 3 flow achieved	88% ($n=44$)
TIMI 3 flow not achieved	12% ($n=6$)

LM, left main coronary artery; LAD, left anterior descending artery; LCx, left circumflex artery.

Судалгаанд хамрагдсан өвчтөнүүдийг 1 жилийн хугацаанд дагаж хянахад нас баралт 5 тохиолдсон ба амьдрах чадварыг үнэлэх Каплан-Мейр шинжилгээгээр тооцоход 1 жилийн доторхи амьдрах чадвар 82% (95% CI 66; 97) байлаа (Зураг 3).

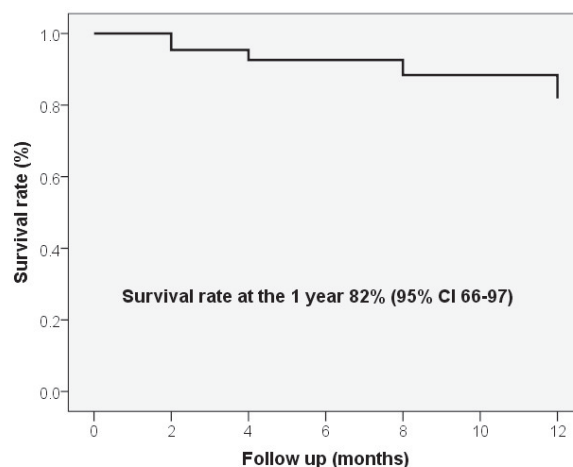


Figure 3. Kaplan-Meier analysis of survival rate.

Ажилбарын төгсгөлд TIMI 3 урсгал үүссэн эсэх болон Syntax I оноо 32-оос их гэсэн үзүүлэлтээр бүлэглэж, бүлэг тус бүрийн амьдрах чадварыг Каплан-Мейр шинжилгээгээр тооцоход амьдрах чадвар TIMI 3 урсгал үүссэн бүлэг (TIMI 3 урсгал үүссэн бүлэгт 100% ба TIMI 3 урсгал үүсээгүй

бүлэгт 80% ((95% CI 64%, 95%)) болон Syntax I оноо 32-оос бага бүлэгт (Syntax оноо 32-оос бага бүлэгт 100% ба Syntax оноо 32-оос их бүлэгт 76% (95% CI 58%; 93%)) тус тус өндөр байлаа (Зураг 4).

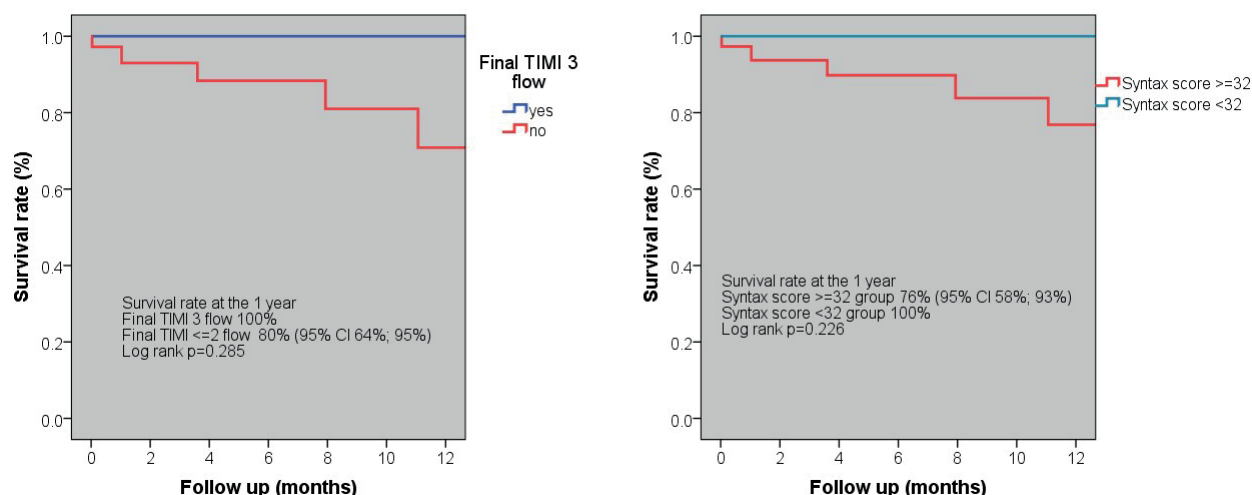


Figure 4. Kaplan-Meier analysis of survival rate by subgroups

Хэлцэмж

Судалгаанд хамрагдсан ЗТБ-ын нарийсалтай өвчтөнүүдийн дундаж нас 60 ± 11 , эрэгтэйчүүд давамгайлж байгаа (78%) нь энэ хэлбэрийн өндөр эрсдэлтэй тохиолдол энэхүү насны бүлэг, хүйсэнд илүүтэй тохиолддогийг тогтоосон Kim нарын судлаачдын үр дүнтэй дүйж байна [12].

Бидний өмнөх судалгаагаар ТСДЭ-ний дараах титмийн цусны урсгалын TIMI ангилал нь өвчтөний тавиланд нөлөөлж буй бие даасан хүчин зүйл болохыг тогтоосон [13]. Энэхүү судалгаагаар титмийн цусны урсгал бүрэн сэргэсэн буюу TIMI 3 урсгал үүссэн бүлэгт 1 жилийн доторхи амьдрах чадвар 100%, TIMI 3 урсгал үүсээгүй бүлэгт 1 жилийн доторхи амьдрах чадвар 80% (95% CI 64%, 95%) байгаа нь TIMI ангилал өвчтөний тавиланд нөлөөлөх чухал хүчин зүйл болохыг тогтоосон бидний өмнөх судалгааны үр дүнтэй тохирч байна. Үүнээс үзвэл өндөр эрсдэлтэй ТСДЭ-ний үед титмийн цусны урсгалыг аль болох TIMI 3 хэмжээнд хүртэл сэргээхийг оролдох нь зүйтэй байна.

Титэм судасны нарийслын зэргийг үнэлэх Syntax онооны систем нь тухайн нарийслын зэрэг, морфологи хэлбэрийг харгалзан үзсэн нарийн нийлмэл онооны систем юм [8]. Тус

онооны системээр Syntax оноо ≤ 22 бол ТСДЭ-ээр эмчлэхэд бага эрсдэлтэй, 23-32 бол дунд эрсдэлтэй, ≥ 33 бол өндөр эрсдэлтэй гэж ангилдаг [14]. Бидний судалгаагаар дундаж Syntax оноо 26.1 ± 8.6 байгаа нь титэм судасны нарийслыг ТСДЭ-ээр стент тавьж эмчлэхэд дунд эрсдэлтэй (Syntax оноо 23-32) ба өндөр эрсдэлтэй (Syntax оноо ≥ 33) өвчтөний эзлэх хувь өндөр болохыг харуулж байна. Kim нарын судлаачид ЗТБ-ын нарийслыг ТСДЭ-ээр стент тавьж эмчлэхэд Syntax оноо өндөр > 32 байх тохиолдолд урт хугацаанд амьдрах чадвар бага болохыг тогтоожээ [12]. Манай судалгаагаар ЗТБ-ын нарийслыг ТСДЭ-ээр эмчлэхэд Syntax оноо ≤ 32 бага тохиолдолд амьдрах чадвар 100%, Syntax оноо > 32 тохиолдолд 76% (95% CI 58%; 93%) байсан нь дээрхи судлаачдын үр дүнтэй дүйж байгаа юм.

Титэм судасны салааны нарийслыг үнэлэх Medina онооны систем нь нарийсал салааны аль хэсгийг хамарсан байрлалаас хамаарсан ангилал бөгөөд үндсэн болон хажуугийн салааны нарийсалд стент тавихад түгээмэл ашигладаг [9, 15]. Nakamura нарын судлаачид титэм судасны хатуурлын товруу үндсэн салаа болон хажуугийн салааг аль алийг хамарсан тархмал хэлбэртэй байх үед стент тавих ажилбар нарийн төвөгтэй, хожуу хүндрэл

гарах эрсдэлтэй байдгийг дурьджээ [16]. Бидний судалгаанд ЗТБ-ын нарийслыг Medina системээр ангилахад 110 хэлбэр буюу ЗТБ-аас ХХУС салаалах хэсгийг хамарсан нарийсал 46% (n=23), 111 хэлбэр буюу ЗТБ-аас ХХУС болон ТС салаалах хэсгийг хамарсан нарийсал 36% (n=18) тохиолдож байгаа нь анатомийн байрлалаас шалтгаалсан төвөгтэй хэлбэрийн нарийсал түгээмэл тохиолдож байгааг харуулж байна.

Дүгнэлт

Өндөр эрсдэлтэй ЗТБ хэсгийн нарийслыг судсан дотуурх мэс засал эмчилгээний аргаар эмчлэх нь амьдрах чадварыг нэмэгдүүлж байна.

Талархал

Энэхүү ажлыг гүйцэтгэхэд тусалж хамтран ажилласан Шастины Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлгийн Зүрхний шигдээсийн тасаг, Ангиографийн оношилгоо, эмчилгээний тасаг, Улсын нэгдүгээр төв эмнэлгийн Зүрхний эмгэг судлалын тасаг, “Гранд Мед” эмнэлгийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

Ном зүй

- Hurst, J.W., The first coronary angioplasty as described by Andreas Gruentzig. Am J Cardiol, 1986. 57(1): p. 185-6.
- Neumann, F.J., et al., [2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization]. Kardiol Pol, 2018. 76(12): p. 1585-1664.
- Serruys, P.W., et al., 5-year clinical outcomes of the ARTS II (Arterial Revascularization Therapies Study II) of the sirolimus-eluting stent in the treatment of patients with multivessel de novo coronary artery lesions. J Am Coll Cardiol, 2010. 55(11): p. 1093-101.
- Ramadan, R., W.E. Boden, and S. Kinlay, Management of Left Main Coronary Artery Disease. J Am Heart Assoc, 2018. 7(7).
- Lassen, J.F., et al., Percutaneous coronary intervention for the left main stem and other bifurcation lesions: 12th consensus document from the European Bifurcation Club. EuroIntervention, 2018. 13(13): p. 1540-1553.
- Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв, Эрүүл мэндийн үзүүлэлт. 2018.
- Монгол улсын стандарт, Зүрхний шигдээсийн титэм судсан дотуурх эмчилгээ. MSN 6379:2013, 2013.
- Sianos, G., et al., The SYNTAX Score: an angiographic tool grading the complexity of coronary artery disease. EuroIntervention, 2005. 1(2): p. 219-27.
- Latib, A. and A. Colombo, Bifurcation disease: what do we know, what should we do? JACC Cardiovasc Interv, 2008. 1(3): p. 218-26.
- Scanlon, P.J., et al., ACC/AHA guidelines for coronary angiography: executive summary and recommendations. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Coronary Angiography) developed in collaboration with the Society for Cardiac Angiography and Interventions. Circulation, 1999. 99(17): p. 2345-57.
- Group, T.S., The Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) trial. Phase I findings. N Engl J Med, 1985. 312(14): p. 932-6.
- Kim, Y.H., et al., Validation of SYNTAX (Synergy between PCI with Taxus and Cardiac Surgery) score for prediction of outcomes after unprotected left main coronary revascularization. JACC Cardiovasc Interv, 2010. 3(6): p. 612-23.
- Batmyagmar Kh, et al., Short-Term Prognostic Value of Strain Echocardiography in Patients with STEMI. CAJMS, 2017. 3(2): p. 156-166.
- Serruys, P.W., et al., Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. N Engl J Med, 2009. 360(10): p. 961-72.
- Medina, A., J. Suarez de Lezo, and M. Pan, [A new classification of coronary bifurcation lesions]. Rev Esp Cardiol, 2006. 59(2): p. 183.
- Nakamura, S., et al., Techniques for Palmaz-Schatz stent deployment in lesions with a large side branch. Cathet Cardiovasc Diagn, 1995. 34(4): p. 353-61.

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:

Академич Н.Баасанжав