

ЭМНЭЛЗҮЙ

Дурангаар хийгдэх дакриоцисториностомийн үед нулимсны замд силикон гуурс суулгах болон хистоакрил цавуу хэрэглэсэн үр дүн

Ариунболд Т.¹, Yen Chang Chu²

¹Нүд Судлалын Тэнхим, “Орбита” Нүдний эмнэлэг, ²“Ач” Анагаах ухааны их “сургууль”
³Нүд судлалын тасаг, “Чанг Гунг Дурсгалын эмнэлэг, Анагаах ухааны сургууль, “Чанг Гунг” Их
Сургууль, Линкоу, Тайвань
arisuari25@gmail.com

Abstract

Compared outcomes of using histoacryl and tube insertion for endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy surgery

Ariunbold Tumenjargal¹, Yen Chang Chu²

¹Department of Ophthalmology, Orbita Eye Hospital, ²Ach Medical University, Mongolia
³Department of Ophthalmology, Chang Gung Memorial Hospital, “Chang Gung”
University, College of Medicine, Linkou, Taiwan.
arisuari25@gmail.com

Introduction

Dacryocystorhinostomy (DCR) is a surgical treatment for site of obstruction in the nasolacrimal duct system. This surgery is performed in cases of congenital nasolacrimal obstruction, partial and complete occlusion of the nasolacrimal duct in adults, chronic tearing disorders, ineffective probing treatment and placement of a silicone tube in the nasolacrimal system. The present findings indicate that preservation of lacrimal sac flaps with end-to-end anastomosis to the nasal mucosa using histoacryl has a positive impact on surgical outcome in patients undergoing endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy. Histoacryl glue is one of the most commonly surgical materials used recently. The basis of our study is the lack of research on the use of this glue in the practice of oculoplastic and reconstructive surgery.

Purpose

To report the use of fibrin glue as an adjunctive procedure in endoscopic dacryocystorhinostomy (En-DCR) surgery and compare it to silicone tubing.

Material and Method

Patients with primary nasolacrimal duct obstruction were retrospectively reviewed for endo-DCR between January 2017 and December 2019. Group I patients applied fibrin glue and Group II used silicone tube insertion. The fibrin glue group received end-to-end anastomosis of the nasal mucosa and lacrimal sac using fibrin glue at the end of surgery. The demographics, recurrence, causes of failure, formation of scars, final ostium size and the success rate were compared. This study was approved by the Institutional Review Board of the Chang Gung Memorial Hospital Clinical Research Ethics Committee and followed the Declaration of Helsinki. All statistical analysis was performed with SPSS version 24.0 software (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), and a P value < .05 was considered statistically significant. Continuous variables were presented as mean ± standard deviation, while categorical data was represented as numbers and percentages. Independent t-tests were used to compare the differences in parametric variables. The Mann-Whitney U test was performed to compare the follow-up period. Pearson's chi-squared and Fisher's exact tests were used to compare categorical variables. Multivariate logistic regression was used to identify the risk factors associated with recurrence.

Result

The age of the whole cases was between 17 and 82 years. There was no significant difference among the age groups. In terms of gender, n=48 (78.7%) were female and n=13 (21.3%) were male, indicating that dacryocystitis was predominant in women. Study reports no significant difference in intraoperative and postoperative complication. The surgical success rate was significantly higher in histoacryl group 94.9%, than silicone tube group 79.5%. Recurrent cases n=2 (5.1%) in group 1 and n=9 (20.4%) in group 2 respectively.

Conclusion: Fibrin glue improves the surgical outcome in patients undergoing Endo-DCR compared to commonly used silicone stenting by securing flaps apposition and maintaining the ostium opening.

Key words: Dacryocystitis, Lacrimal sac, Nasal flap, Silicone tube, Tissue glue

Pp. 15-19, Tables 3, Pictures 11, References 15

Үндэслэл

Дакриоцисториностоми (ДЦРС) нь нулимсны хүүдийн идээт үрэвслийн үед хийгддэг мэс заслын эмчилгээ юм [1]. Энэ мэс заслыг хамар нулимсны сувгийн хагас болон бүтэн бөглөрөл, архаг нулимс гоожих эмгэг, төрөлхийн хамар нулимсны сувгийн битүүрэл, насанд хүрэгчдэд нулимсны замын сэтгүүр эмчилгээ, силикон гуурсыг нулимсны замд тавиад үр дүнгүй байх тохиолдлуудад хийдэг.

Хистоакрил цавуу нь өнөө үед мэс заслын салбарт түгээмэл ашигладаг хэрэглэгдэхүүн бөгөөд орчны эдүүдэд био тохиромж сайтай био материалаар хийгдсэн тул мэс заслын дараа цус алдалтыг бууруулдаг тул ялангуяа хамрын хөндийн мэс заслын үед түгээмэл хэрэглэдэг байна. Иймд бид дурангийн дакриоцисториностомийн үед хистоакрил цавууг хэрэглэх, нүдний мэс засал тэр дундаа нулимсны замын нөхөн сэргээх мэс засалд хэрэглэж үр дүнг тооцсон судалгаа дутмаг байгаа нь бидний судалгааны үндэслэл боллоо [2, 4, 7].

Материал, арга зүй

Судалгааг 2017 оны 01 дүгээр сараас 2020 оны 6 дугаар сарын хооронд дурангийн дакриоцисториностоми (эндо ДЦРС) мэс засалд орсон 61 өвчтөний 83 нүдийг хамруулж нийт тохиолдлыг 2 бүлэг болгон хуваасан. 39 тохиолдолд нулимсны замын мэс заслын үед хистоакрил цавуу хэрэглэж, нулимсны хүүдийн арын хана, хамрын салстаас үүсгэсэн хана хоёрын төгсгөлийг нааж анастомоз үүсгэлээ. 44 тохиолдолд дурангаар дакриоцисториностоми хийж нулимсны замд силикон гуурс тавин дээрх 2 бүлгийн мэс заслын үр дүнг харьцуулан судалсан. Энэхүү ретроспектив судалгааг Чанг Гунгийн дурсгалын эмнэлгийн эмнэлзүйн

судалгааны ёс зүйн хорооны болон Чанг Гунгийн дурсгалын эмнэлгийн Нүд судлалын тасгийн эмнэлзүйн судалгааны зөвлөлийн 2017 оны 7 дугаар сарын 21-ний өдрийн хурлаар хэлэлцүүлж зөвшөөрөл авсны дагуу хийж гүйцэтгэсэн. Нийт тохиолдлуудад мэс заслын нэг арга ашиглан, ижил мэс заслын техник, ижил туршлагатай окулопластик мэс заслын эмч хийж гүйцэтгэсэн.

Асуумжийг 30 асуулт бүхий судалгааны карт ашиглан цуглуулж, өвчтөн тус бүрээс судалгаанд оролцох зөвшөөрлийн хуудсыг танилцуулж зөвшөөрөл авсан. Бүх тохиолдлуудад нүдний зовхи, нулимсны систем, нүдний урд болон арын хэсэг, ухархай зэргийг стандартын дагуу бүтэн үзлэг хийсэн. Нулимс задрах хугацаа (TBUT1), нулимсны гарц, нулимсны цэг, флюоресцейн будгийн сорил, нулимсны замыг угааж шалгах зэрэг шинжилгээнүүдийг стандартын дагуу хийж гүйцэтгэсэн. Мөн нэмэлтээр мэс засал хийхээс өмнө өвчтөн бүрт нулимсны хүүдий орчмын хамрын салст, бүтцийн өөрчлөлттэй эсэхийг шинжлэн картанд хавсаргав. Мэс заслын өмнөх тэмдэглэл, мэс заслын үеийн тэмдэглэл, мэс заслын дараах үзлэг, мэс заслын явц, мэс заслын дараах эмчилгээ, хяналтын үзлэгийн хугацаа зэргийг тэмдэглэв.

Статистик боловсруулалт

Судалгааны статистик боловсруулалтыг SPSS 24.0 хувилбарын программ ашиглан (SPSS Inc., Чикаго, IL, АНУ) хийсэн бөгөөд $P < .05$ -ыг статистикийн хувьд ач холбогдолтой гэж үзсэн. Тасралтгүй хувьсагчдыг дундаж $\pm$ стандарт хазайлтаар харуулсан бол категорийн өгөгдлийг тоо, хувиар илэрхийлсэн. Параметрийн хувьсагчдын ялгааг харьцуулахын тулд бие даасан t-тестийг ашигласан судалгааг хийлээ. Бүлгүүдийн ялгааг харьцуулахын тулд Mann-

Whitney U сорилыг ашиглан хийсэн. Категорийн хувьсагчдыг харьцуулахын тулд Pearson chi квадрат болон Fisher-ийн нарийн тестүүдийг ашигласан. Дахилттай холбоотой эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлохын тулд олон талт логистик регрессийг ашигласан.

Судалгаанд орох шалгуур:

1. Нулимсны замын мэс засалд орж байгаагүй 2. Нулимсны замын гэмтэлгүй 3. Нулимсны хүүдийн хурц идээт үрэвсэлгүй 4. Нулимсны хүүдийн фиброзгүй 5. Нулимсны цэгийн нарийсалгүй 6. Нулимсны хүүдийн хатангаршилгүй, 7. Төрөлхийн нулимсны замын архаг үрэвсэлгүй 8. Хамрын хөндийн хавдаргүй.

Судалгаанаас хасах шалгуур:

1. Нулимсны замын мэс засалд орж байсан 2. Нулимсны замын гэмтэлтэй 3. Хурц нулимсны хүүдийн идээт үрэвсэлтэй 4. Нулимсны хүүдийн фиброз өөрчлөлттэй 5. Нулимсны цэгийн нарийсалттай 6. Нулимсны хүүдийн хатангаршилттай, 7. Төрөлхийн нулимсны замын гажигтай. 8. Хамрын хөндийн хавдартай.

Үр дүн

Нийт 61 тохиолдлын 83 нүдэнд дурангаар

дакриоцисториностоми (эндо ДЦРС) мэс засал хийгдсэн, мэс заслын дараах үр дүнг 1, 3, 6, 12 саруудад асуумж, нулимсны замыг угаах сорил хийж үнэлэв. Нийт тохиолдлын дундаж нас 62.5 ± 13.08 байв. Насны бүлгүүдийн хувьд 9.8% нь 17-38 насныханд, 26.3% нь 39-60 насныханд, 63.9% нь 61-82 насныханд тохиолдож байсан бөгөөд тохиолдлын тоо насны бүлгүүдтэй харьцуулахад статистик ач холбогдолгүй байв. Хүйсийн хувьд 21.3% эрэгтэй, 78.7% эмэгтэй өвчтөнүүд байсан бөгөөд 1:3 хүйсийн харьцаатай байв. Нийт өвчтөний 98.3% нь нулимс гоожих зовуур илэрсэн, 1.7% нь нүднээс нуух гарч, нулимсны замаас салсархаг ялгагдаг гарна гэсэн зовууртай байсан. 2 өвчтөн нүдний даралттай. 3 өвчтөнд мэс заслын дараах гранулома үүссэн байв. Мэс заслын үр дүнг хистоакрил цавуу хэрэглэсэн бүлгийг 94.9%, силикон гуурс хэрэглэсэн бүлэгтэй (79.5%) $p \leq 0.05$ харьцуулахад статистик ач холбогдолтой гарсан. Хистоакрил цавуу хэрэглэсэн бүлэгт $n=2$ (5.1%), силикон гуурс суулгасан бүлэгт $n=9$ (20.4%) мэс заслын дараах дахилт тус тус бүртгэгдсэн. Энэхүү судалгаанд мэс заслын үеийн болон мэс заслын дараах хүндрэл илэрсэнгүй.

Table 1. Demographics and Outcomes of the studied population

Basic factors	Number	N (%)
Gender (Male)	13	13 (21.3%)
(Female)	48	48 (78.7%)
Gender ratio	1:3	1:3
Age (years)	17-38	6 (9.8%)
Mean age	39-60	16 (26.3%)
	61-82	39 (63.9%)
		62.5 ± 13.08
Right eye	$n=8$	18 (29.5%)
Left eye	$n=9$	21 (34.5%)
Bilateral	$n=11$	22 (36%)
Mean follow-up period	1-36	6.8

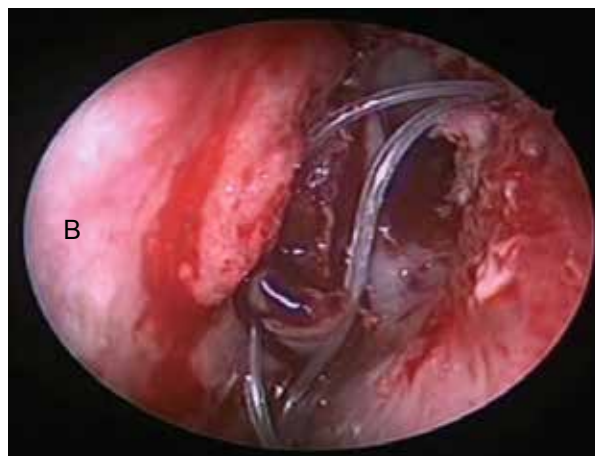
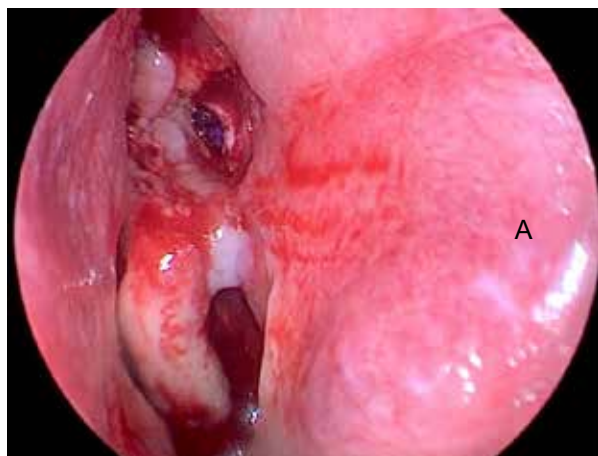
Хүйсийн хувьд (21.3%) эрэгтэй, (78.7%) эмэгтэй, дакриоцистит нь эмэгтэй хүйсд давамгайл

тохиолдож байна. Аль нүдийг хамарч байгаа байдлын хувьд ялгаагүй байна.

Table 2. Surgical outcomes of studied participants

Failure	Group 1 (n=39)	Group 2 (n=44)
No recurrence (n)	37 (94.9%)	35 (79.5%)
Recurrence (n)	2 (5.1%)	9 (20.5%)
Surgical success rate %	94.9%	79.5%

Хистоакрил цавуу хэрэглэсэн бүлэгт 5.1% ($n=2$), силикон гуурс суулгасан бүлэгт 20.4% ($n=9$) мэс заслын дараах дахилт тус тус бүртгэгдсэн.



Picture 1. (A) Мэс заслын үед хамрын салстаас үүсгэсэн арын хана, нулимсны хүүдийн арын ханыг хистаакрил цавуугаар анастомоз хийж наасан байдал. (B) Мэс заслын үед хамар нулимсны замд силикон гуурс тавьсан байдал.

Хэлцэмж

Нулимсны хүүдийн хурц болон архаг үрэвслээс шалтгаалан нулимсны замд саад үүсэж, нулимс гоожих шинж илэрдэг. Энэ өвчний үед дакриоцисториностоми мэс заслын эмчилгээ хийдэг бөгөөд сүүлийн жилүүдэд энэхүү мэс заслын үед хэд хэдэн төрлийн нэмэлт хэрэглэгдэхүүн ашиглаж мэс заслын амжилтыг улам сайжруулах судалгаанууд хийгдсээр байна гэжээ [3,6]. (Chuan Qi Xie, Lingling Zhang, Yang Liu, Hong Ma, ShuzhenLi, 2017). Одоогоор хистаакрил цавуу болон силикон гуурс хоёрыг харьцуулан судалсан судалгаа байхгүй байна. Энэтхэгт хийсэн судалгаанд дакриоцисториностомийн үед зүсэлт хийхдээ дулаанаар зүсэх (cautery) ашиглаж хийх нь мэс заслын хутга ашигласнаас илүү цус алдалт бага, мэс заслын үр дүн илүү, хүндрэл бага, эмнэлэгт хэвтэх хугацаа богино байна гэж тэмдэглэжээ [5,8]. (Rakesh Kumar, Gaurav Batni, Sarita Bharke, 2018). Мөн дакриоцисториностомийн үед фибрин цавуу ашиглан нулимсны хүүдийг хамрын салсттай нааж, хадгалан авч үлдэх нь цавуу хэрэглээгүй хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад мэс засал үр дүнтэй (Hye-Young Shin, Ji-Sun Paik, Suk-Woo Yang, 2018) гарсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйцэж байна [9]. Силикон гуурс ашиглах нь фистулын бүрэн бүтэн байдлыг хадгалах, мэс заслын үр дүнд сайнаар нөлөөлдөг арга болох нь батлагдсан [1,12,13].

Гэсэн хэдийн ч зарим судалгаагаар силикон гуурны хэт жижиг диаметрээс шалтгаалан ирээдүйд үүсэх нулимсын замын нарийслаас сэргийлж боломжгүй гэж үзжээ [14,15]. Бидний судалснаар дакриоцисториностоми мэс заслын

үед хистракоил цавууг ашиглан хамрын салст бүрхүүл болон нулимсны хүүдийн арын хана хоёрын холбон анастомоз үүсгэж нулимсны хүүдийн арын ханыг хадгалж үлдэх нь дурангийн дакриоцисториностоми хийлгэсэн өвчтөнүүдийн мэс заслын үр дүнд сайнаар нөлөөлж байгааг харуулж байна. Иймд энэхүү мэс заслын аргачлалыг эмнэлзүйн практикт хэрэглэх боломжтой бөгөөд цаашид нарийвчлан судлах шаардлагатай гэж үзлээ.

Дүгнэлт:

Хистаакрил цавуу хэрэглэсэн бүлэгт эдгэрэлт 89.7%, силикон гуурс тавьсан бүлэгт 94.9% тус тус илэрсэн ба статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна ($p \leq 0.05$). Харин мэс заслын дараах дахилт нь 1-р бүлэгт 5.1%, 2-р бүлэгт 20.5% байна. Дурангаар хийгдэх дакриоцисториностоми (ДЦРС) мэс заслын үед хистаакрил цавууг хэрэглэхэд илүү хялбар, үр дүнтэй, олдоц сайтай, үнэ хямд байна.

Ном зүй

1. Hye-Young Shin, Ji-Sun Paik, Suk-Woo Yang, et al. Clinical Results of Anti-adhesion Adjuvants after Endonasal Dacryocystorhinostomy. Korean J Ophthalmol. 2018;32(6):433-437.
2. Hirohiko Tachino, Michiro Fujisaka, Chiharu Fuchizawa, et al. Endonasal flap suture-dacryocystorhinostomy (eFS-DCR): a new surgical technique for nasolacrimal duct obstruction. Acta Oto-Laryngologica. 2015; 13(5): 162-168.
3. Jae Yun Sung, Yeon Hee Lee, Kyoung Nam Kim, et al. Surgical outcomes of endoscopic dacryocystorhinostomy: analysis of age

- effect. ^[1]_{SEP}2019; (9) 19-861.
4. Joel M. Mor, Mario Matthaei, Holger Schruppf, Konrad R. Koch, Edwin Bülke and Ludwig M. Heindl Transcanalicular laser ^[1]_{SEP} dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction: an audit of 104 patients ^[1]_{SEP} Mor et al. Eur J Med Res 2018; 23-58.
 5. Kumar R, Batni G, Bharke S Comparison of Endonasal DCR Surgery Using Cautery and Surgical Blade Technique in Cases of Chronic Dacryocystitis. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2018; 70(2):295–298.
 6. Pei-Yuan Su Comparison of endoscopic and external dacryocystorhinostomy for treatment of primary acquired nasolacrimal duct obstruction. Taiwan J Ophthalmol 2018; 8(1): 19–23.
 7. Woo Sub Shim, MD, Min Jai Cho, MD, Jisung Kim, MD, Hahn Jin Jung, MD Epiphora after nasolacrimal duct fracture in patients with midfacial trauma A retrospective study Shim et al. Medicine. 2019; (2):98-48.
 8. Yashveer Jayantha, Kedilaya Aneena, Chacko V. K. Poorey Improving the Results of Endonasal Dacryocystorhinostomy with Mitomycin C Application: A Prospective Case–Control Study Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2018;s 70(4):477–481.
 9. Chuan Qi Xie, Lingling Zhang, Yang Liu, Hong Ma, Shuzhen Li. Comparing the Success Rate of Dacryocystorhinostomy With and Without Silicone Intubation. A Trial Sequential Analysis of Randomized Control Trials: 2017;7(1):19-36.
 10. Rakesh Kumar, Gaurav Batni, Sarita Bharke. Comparison of Endonasal DCR Surgery Using Cautery and Surgical Blade Technique in Cases of Chronic Dacryocystitis. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2018;70(2):295-298.
 11. Suk Woo Yang, Hye Young Shin, Ji Sun Paik. Clinical Results of Anti-adhesion Adjuvants after Endonasal Dacryocystorhinostomy. Korean J Ophthalmol. 2018;32(6):433.
 12. Rakesh Kumar, Gaurav Batni, Sarita Bharke, Comparison of Endonasal DCR Surgery Using Cautery and Surgical Blade Technique in Cases of Chronic Dacryocystitis 2018 Jun;70(2):295-298
 13. A Pison, J-L Fau, E Racy, B Fayet Acquired fistula of the lacrimal sac and laissez-faire approach. Description of the natural history of acquired fistulas between the lacrimal sac and the skin occurring before planned endonasal dacryocystorhinostomy (DCR) and without any treatment of the fistula J Ophtalmol 2016 Oct; 39(8):687-690
 14. Chin J, Lam V, Chan R, Li CL, Yeung L, Law A et al. Comparative study of stenting and ostium packing in Endoscopic Dacryocystorhinostomy for Primary Acquired Nasolacrimal Duct Obstruction. Sci Rep 2020; 10(1): 46.
 15. Mohamad SH, Khan I, Shakeel M, Nandapalan V. Long-term results of endonasal dacryocystorhinostomy with and without stenting. Ann R Coll Surg Engl 2013; 95(3): 196-199.

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаах ухааны доктор, профессор
Д.Уранчимэ*