Диод лазераар дээд уруулын үүдэвч уртасгах аргыг уламжлалт мэс заслын аргатай харьцуулсан нь

Д.Мичидмаа[1], Х.Намуун[1], Б.Батбаяр[1]

[1]АШУҮИС, НАСТЭ, Нүүр амны мэс заслын тэнхим
[2]Сүүн шүдхэн хүүхдийн шүдний эмнэлэг
Цахим шуудан: taygaat@gmail.com, Утас: 99174820

Түлхүүр үг:

Уруулын хөвч
Фрэнектоми
Диод лазер
980 нм

Товч утга: Цөөнгүй судлаачидын баримтад сүүлийн жилүүдэд уруулын хөвч уртасгах мэс ажилбарын давтамж нэмэгдсэн бөгөөд АНУ-д ойролцоогоор 90%-иар өссөн үзүүлэлт гарч байна[1]. Дээд уруулын үүдэвч уртасгах мэс ажилбарыг 810-980 нм бага долгионт лазерын тусламжтай хийснээр мэс ажилбарын үед цус гарахгүй, ажилбарын хугацаа богино, хүүхэд эмчийн хооронд эерэг харилцаа болон итгэлцэл үүссэн гэж тэмдэглэжээ.[2–4] Манай орны хувьд хүүхдийн дээд уруулын үүдэвч уртасгахад үзүүлэх үр дүнгийн талаар судалгаа хийгдээгүй байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон. Эмнэлзүйн туршилт судалгааг Мирко нарын ангиллын 2, 3-р бүлэгт хамаарагдах 6-14 хүртэлх насны нийт 30 хүүхдүүдийг оролцуулан зан үйл, мэс ажилбарын дараах нүүр ам хэсгийн өвдөлт, цус алдалт, шархны эдгэрэл зэргийг үнэлэн судалсан. Ингээд Франкл нарын зан үйлийн үнэлгээгээр 2 бүлгийн хооронд харьцуулан үнэлэхэд статистикийн ач холбогдолгүй, харин Вон-Бакерийн үнэлгээгээр мэс заслын дараах эхний өдөр 2 бүлгийн хооронд харьцуулан үнэлэхэд статистикийн ач холбогдолтой байсан ба цус алдалтыг 2 бүлэгт харьцуулан үнэлэхэд статистикийн ач холбогдолтой үр дүнтэй (p=0.0001) байв. Лазер аргыг уламжлалт мэс ажилбартай харьцуулан дүгнэхэд цус алдалт, шарханд оёдол тавих, ажилбарын үргэлжлэх хугацаа богино байгаа нь бидний судалгаанд ач холбогдолтой үр дүнтэй байна.

Үндэслэл: Амны хөндийн бүтэц болон үйл ажиллагааны нэг хэсэг болох уруулын хөвч нь эрүүл мэндийн салбарт төдийгүй судлаачидын анхаарал татаж буй сэдвүүдийн нэг болж байна. Уруулын хөвчний гажиг нь нярай хүүхэд болон өсвөр үеийнхэнд элбэг тохиолддог ба эцэг эхчүүдийн санааг ихээхэн зовоодог. Хэвийн бус буюу богино байрлалтай уруулын хөвч нь ихэнхдээ сүүн болон холимог зуултын үед буюу дунджаар 8.5 насанд тохиолддог.[5] Уруулын хөвч салстад болон буйланд байрлах нь 8-14 насныханд түгээмэл байдаг бөгөөд буйлны хөхлөгт, хөхлөгт нэвчиж байрлах нь 1-7 насны хүүхдүүдэд илүү түгээмэл байдаг Уруулын хөвч богино байх, түүниий хэлбэр болон байрлал нь эрэгтэй, эмэгтэй хүйсийн хооронд ач холбогдол бүхий үр дүнгүй байдаг[6]. Хүүхэд хөхөөр хооллох үед хүндрэл үүсгэх, үүдэн шүдний хооронд зайтай ургах, буйлны шамралт, амны хөндийн эрүүл ахуйг сахихад асуудал үүсгэж буй шалтгаануудаас болж уруулын үүдэвч уртасгах заалттай байдаг.[7–9] Дээд уруулын үүдэвч уртасгах мэс ажилбарыг 810-980 нм-ийн бага долгионт лазерын тусламжтайгаар хийснээр нэвчүүлэх мэдээ алдуулалт заавал шаардахгүй, хурц үзүүртэй багаж болон тарианаас үүдэлтэй айдас хүүхдэд үүсэхгүй, мэс ажилбарын үед цус гарахгүй, ажилбарын хугацаа богино, хүүхэд эмчийн хооронд эерэг харилцаа болон итгэлцэл үүссэн талаар олон бүтээлд дурьдсан байна[1,3,10] Мөн мэс заслын дараах өвдөлт, хаван, өвчин намдаах эмийн хэрэглээ бага, эдгэрэлт хурдан байсан. Дэлхий даяар дээд уруулын үүдэвч уртасгах диод лазер болон уламжлалт мэс заслын аргыг хооронд нь харьцуулсан олон төрлийн судалгаа хийгдсэн байдаг. Турк улсад хийгдсэн Sirin Guner Onur (2020) нарын судалгаанд лазер нь хүүхдийн нүүр амны мэс засал хийхэд шаардлагатай хэрэгсэл байна гэсэн бөгөөд лазерын цус тогтоох үйлчилгээ нь мэс заслын талбайн харагдах байдлыг сайжруулснаар ажиллах хугацаа богиносож буй нь хүүхдийн эмнэлзүйд ихээхэн давуу тал болж байна.[10]

Манай орны хувьд диодын лазерыг сүүлийн жилүүдэд амны хөндийн мэс засалд ашиглаж буй боловч хүүхдийн дээд уруулын үүдэвч уртасгахад хийгдэх мэс ажилбар, тусламж үйлчилгээний үр дүнгийн талаар харьцуулсан судалгаа хийгдээгүй байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон.

Зорилго: Диод лазераар дээд уруулын үүдэвч уртасгах аргыг уламжлалт мэс заслын аргатай харьцуулан судлах.

Зорилт: Уламжлалт болон диод лазер аргаар дээд уруулын үүдэвч уртасгасан 2 бүлгийг хооронд нь харьцуулан судлах.

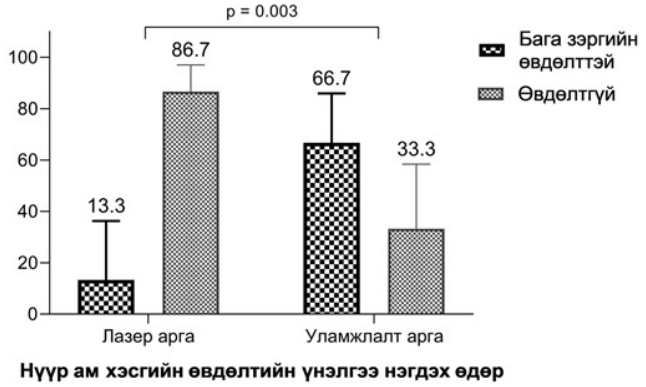
Арга, аргачлал: Эмнэлзүйн туршилт судалгааг Мирко нарын ангиллын 2, 3-р бүлэгт хамаарагдах 6-14 хүртэлх насны эрэгтэй, эмэгтэй нийт 30 хүүхдүүдийг оролцуулсан. Санамсаргүй хуваарилалтын аргаар хяналтын болон туршилтын 2 бүлэгт хуваах уруулын үүдэвч уртасгах уламжлалт мэс ажилбарыг ЭМС-ын А\296 (2017 он) тушаалын мэс заслын эмчилгэний дагуу хийсэн бөгөөд лазер мэс заслыг Gemini laser 810+980 diode laser ашиглан хиисэн. Хүүхдүүдийн мэс ажилбарын үйл явц дахь зан үйл, мэс ажилбарын дараах нүүр ам хэсгийн өвдөлт, цус алдалт, шархны эдгэрэл зэргийг 0-28 хоногийн хугацаанд үнэлэн судалсан.

Үр дүн: Бидний судалгаанд 6-14 насны уруулын хөвч буйланд болон хөхлөгт байрласан нийт 30 хүүхэд оролцсоноос эрэгтэй 13, эмэгтэй 17 хүүхэд байв. Үүнээс лазер аргаар уруулын үүдэвч уртасгуулсан 15, уламжлалт мэс заслын аргаар уртасгуулсан 15 хүүхэд байв. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Франклийн зан үйлийн үнэлгээгээр 2 бүлгийг хооронд харьцуулсан байдал

Үзүүлэлт	Нийт		Лазер арга		Уламжлалт арга		P утга
	n	%	n	%	n	%	
Франклиний зан үйлийн үнэлгээ							0.109
Сөрөг	3	10.0	0	0.0	3	20.0	
Харьцангуй эерэг	2	6.7	2	13.3	0	0.0	
Эерэг	25	83.3	13	86.7	12	80.0	
Нийт	15	100.0	15	50.0	15	50.0%	

Тайлбар: *Франклийн зан үйлийн үнэлгээгээр 2 бүлгийн хооронд харьцуулан үнэлэхэд статистикийн ач холбогдолтой үр дүн илрээгүй буюу (p=0.109).*



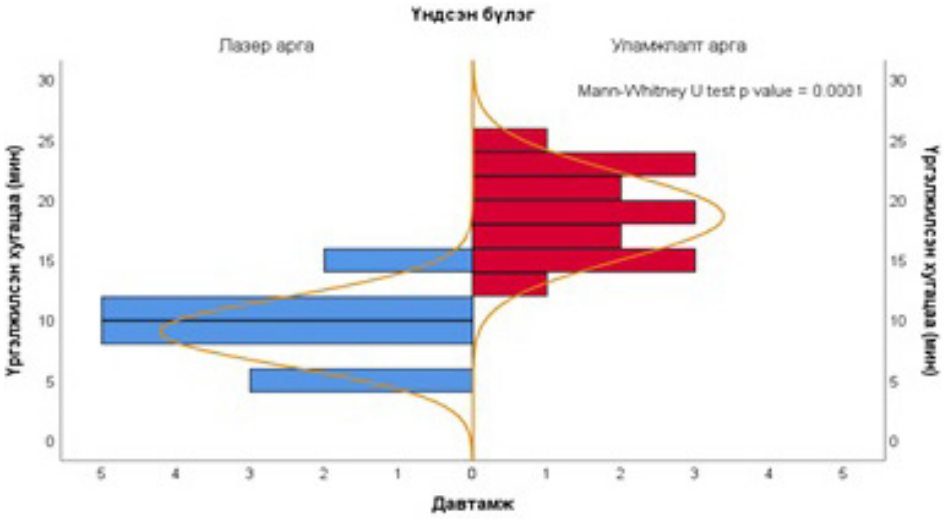
Зураг 1. Вон-бакер аргаар нүүрний өвдөлтийг 2 бүлэгт харьцуулсан байдал.

Вон-Бакерийн аргаар нүүрний өвдөлтийн үнэлгээгээр мэс заслын 1 дэх өдөр 2 бүлгийн хооронд харьцуулан хэмжиж үнэлэхэд статистикийн ач холбогдол бүхий үр дүнтэй байв (p=0.003).

Хүснэгт 2. Дэлхийн эрүүл мэндийн байгүүллагын цус алдалтын үнэлгээг 2 бүлэгт харьцуулсан байдал

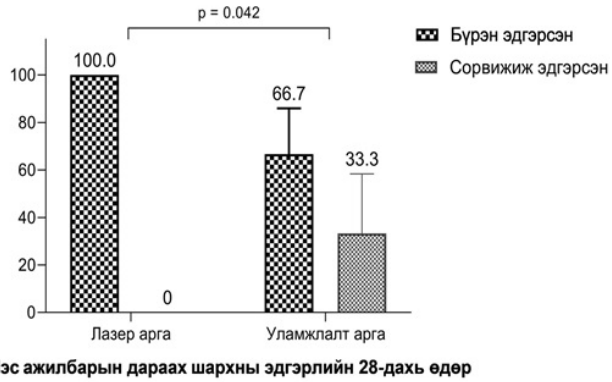
Үзүүлэлт	Нийт		Лазер арга		Уламжлалт арга		P утга
	n	%	n	%	N	%	
Цус алдалт							0.0001
0 зэрэг	15	50.0	15	100.0	0	0.0	
1-р зэрэг	15	50.0	0	0.0	15	100.0	
Нийт	15	100.0	15	50.0	15	50.0	

Тайлбар: *Уруулын үүдэвч уртасгах мэс ажилбарын үе дэх цус алдалтыг 2 бүлэгт харьцуулан үнэлэхэд статистикийн ач холбогдол бүхий үр дүнтэй (p=0.0001) байв.*



Зураг 2. Мэс ажилбарын үргэлжлэх хугацааг 2 бүлгийн хооронд харьцуулсан үзүүлэлт.

Уруулын үүдэвч уртасгах лазер мэс ажилбарын үргэлжилсэн дундаж хугацаа 9.1 минут байсан ба уламжлалт мэс заслын үргэлжилсэн дундаж хугацаа нь 18.7 минут байв. 2 бүлгийн хооронд үргэлжилсэн хугацааг харьцуулан үнэлэхэд статистикийн ач холбогдол бүхий үр дүнтэй байв. (p=0.0001)



Зураг 3. Уруулын үүдэвч уртасгах мэс ажилбарын дараах шархны эдгэрэлтийн үнэлгээг 2 бүлэгт харьцуулсан байдал.

Соривжилт үүсэж эдгэрсэн нь лазер аргын хувьд 0%, уламжлалт аргын хувьд 33.3% -тай байна (p=0.042).

Хэлцэмж: Уруулын үүдэвч уртасгах мэс ажилбарт хүүхдийн зан төлөв байдлыг үнэлэхэд Франклийн үнэлгээг ашиглан судалгааг хийсэн. Энэхүү аргыг хүүхдийн нүүр ам судлаачид эмнэлзүйд өдөр тутам хамгийн өргөн хэрэглэдэг[2]. Бид хүүхдийн зан төлөвийг уламжлалт болон лазер аргын хооронд харьцуулахад ялгаатай үр дүн илрээгүй ба бусад судалгаануудтай ижил үр дүнтэй байв. Судлаачид энэхүү аргыг дунджаар 7-12 насны хүүхдүүдэд хэрэглэн зөвхөн өвдөлтийн үнэлгээг хийдэг бөгөөд өвдөлтийн оноотой нас, хүйс, өвдөлтийн байршлын хооронд ямар ч холбоо байхгүй гэсэн баримтуудыг мэдээлсэн байдаг[11]. Лазер арга болон уламжлалт мэс ажилбарын дараах 1 болон 7 дахь өдрүүдэд өвдөлтийн үнэлгээг хийсэн ба өвдөлтийн үнэлгээнд 2 бүлгийн хооронд ач холбогдол бүхий үр дүнтэй байсан нь бусад ижил төстэй судалгаануудтай адил үр дүнтэй байв.[3,12,13]

Лазер нь тунгалгийн сувгуудыг битүүмжилснээр үрэвслийн эсрэг хариу урвалыг бууруулж, мэс заслын дараах хаван, өвдөлт бага байхад нөлөөлдөг. Лазер мэс засал хийлгэсэн өвчтөнүүдийн зэргэлдээх эрүүл эдэд гэмтэл учруулаагүй тул эдгэрэлтийн үед шархны агшилт бага байдгаас үйл ажиллагааны буюу ярих, хоол идэх, шүд угаах, хаван үүсэх зовуурь илрэх нь бага байдаг. Ингэснээр салст бүрхэвчийн сорвижилт багасаж, зөөлөн эдийн хөдөлгөөн хангалттай болж, амны хөндийн үйл ажиллагааны алдагдал хамгийн бага байна гэсэн үг юм.[12–14] Лазер арга нь цус гарахгүйгээр уруулын үүдэвч уртасгах мэс ажилбарыг хийснээр харагдах талбай сайжирч, ажиллах хугацаа богиносож байгаа нь хүүхдийн нүүр амны мэс засалд ач холбогдол бүхий үр дүнтэй байгаа нь бусад судлаачдын үр дүнтэй адил байв.[12,13,15]

Дүгнэлт:

1. Лазер аргыг уламжлалт мэс ажилбартай харьцуулан дүгнэхэд нүүр ам хэсгийн өвдөлт бага (p=0.003), цус алдалт (p=0.0001), шархны эдгэрэлт (p=0.042), ажилбарын үргэлжлэх хугацаа богино (p=0.0001) байгаа нь бидний судалгаанд ач холбогдолтой үр дүнтэй байна.
2. Мэс ажилбарын дараах 28 дахь хоногт лазер арга бүрэн эдгэрсэн 30, уламжлалт аргаар уртасгасан хөвчийн салст 25 бүрэн эдгэрсэн, 5 соривжин эдгэрсэн байгаа нь 2 бүлгийн хооронд эдгэрэлтийн ач холбогдолтой үр дүнтэй (p=0.042) байв.

Талархал: Энэхүү судалгааг хийж гүйцэтгэхэд тусалж дэмжсэн АШУҮИС-ийн Нүүр амны мэс заслын тэнхимийн хамт олон, Сүүн шүдхэн хүүхдийн шүдний эмнэлгийн хамт олонд гүн талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *Olivi G. Laser labial frenectomy: a simplified and predictable technique. Retrospective clinical study. Eur J Paediatr Dent. 2018 Mar;19(1):56-60. doi: 10.23804/ejpd.2018.19.01.10. PMID:*

29569455. Published online March 29, 2018.
2. *Sharma A, Tyagi R. Behavior Assessment of Children in Dental Settings: A Retrospective Study. Int J Clin Pediatr Dent. 2011;4(1):35-39. doi:10.5005/jp-journals-10005-1078*
3. *Fatima Q, Nabi AT, Naseem MT, Anand K, Verma A, Banerjee A. Comparison of labial frenectomy procedure with conventional surgical technique and diode laser. IP Int J Periodontol Implantol. 2020;5(3):120-123. doi:10.18231/j.ijpi.2020.027*
4. *Garra G, Singer AJ, Domingo A, Thode HC. The Wong-Baker pain FACES scale measures pain, not fear. Pediatr Emerg Care. 2013;29(1):17-20. doi:10.1097/PEC.0b013e31827b2299*
5. *Santa Maria C, Aby J, Truong MT, Thakur Y, Rea S, Messner A. The Superior Labial Frenulum in Newborns: What Is Normal? Glob Pediatr Health. 2017;4:2333794X17718896. doi:10.1177/2333794X17718896*
6. *Lecic J, Janković S, Davidović B, Cicmil A, Govedarica O, Cicmil S. Morphological and attachment site variations of maxillary labial frenulum. Stomatol Glas Srb. 2019;66:72-78. doi:10.2478/sdj-2019-0008*
7. *Shah S, Allen P, Walker R, Rosen-Carole C, McKenna Benoit MK. Upper Lip Tie: Anatomy, Effect on Breastfeeding, and Correlation With Ankyloglossia. The Laryngoscope. 2021;131(5):E1701-E1706. doi:10.1002/lary.29140*
8. *Gupta S. Maxillary Midline Diastema: A Contemporary Review EMS Dentistry Journal. 2018;1:1-12.*
9. *Pransky SM, Lago D, Hong P. Breastfeeding difficulties and oral cavity anomalies: The influence of posterior ankyloglossia and upper-lip ties. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2015;79(10):1714-1717. doi:10.1016/j.ijporl.2015.07.033*
10. *Onur SG. Evaluation of Pain Perception and Wound Healing After Laser-Assisted Frenectomy in Pediatric Patients: A Retrospective Comparative Study. Photobiomodulation Photomed Laser Surg. 2021;39(3):204-210. doi:10.1089/photob.2020.4886*
11. *Garra G, Singer AJ, Taira BR, et al. Validation of the Wong-Baker FACES Pain Rating Scale in pediatric emergency department patients. Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med. 2010;17(1):50-54. doi:10.1111/j.1553-2712.2009.00620.x*
12. *M. Badreldin H, T. Eldestawy M, M. E, Y Elbayomy S. Comparison Between Diode Laser And Conventional Surgical Technique To Perform Labial Frenum Surgeries In Children: A Randomized Clinical Trial. Al-Azhar J Dent Sci. 2018;21(4):391-394. doi:10.21608/ajdsm.2018.71633*
13. *Protásio ACR, Galvão EL, Falci SGM. Laser Techniques or Scalpel Incision for Labial Frenectomy: A Meta-analysis. J Maxillofac Oral Surg. 2019;18(4):490-499. doi:10.1007/s12663-019-01196-y*
14. *Olivi G, Genovese MD, Caprioglio C. Evidence-based dentistry on laser paediatric dentistry: review and outlook. Eur J Paediatr Dent. 2009;10(1):29-40.*
15. *Akpınar A, Toker H, Lektemur Alpan A, Çalışır M. Postoperative discomfort after Nd:YAG laser and conventional frenectomy: comparison of both genders. Aust Dent J. 2016;61(1):71-75. doi:10.1111/adj.12333*

Comparison of labial frenectomy procedure with conventional surgical technique and diode laser

Michidmaa D[1], Namuun Kh[1], Batbayar B[1]

[1]Department of OMS, MNUMS
[2]Suun shudhen dental hospital
E-mail: taygaat@gmail.com, Tel: 99174820

Background: According to a recent study by the American Association of Pediatric Oral Surgeons, the laser ability to remove diseased oral soft tissues finds specific application in the field of pediatric dentistry. Wound healing occurs for second intention and the healing time can be reduced using low level laser therapy, resulting in less post-operative discomfort and reduced need for analgesics.

The aim of the study is to compare the degree of postoperative pain and healing experienced by patients during frenectomy procedure with conventional surgical and diode laser technique.

Materials and Methods: A total of 30 subjects ranging from 6 to 14 years of age group with gingival and papillary attachment in the maxillary anterior region were selected. Enrolled subjects were randomly divided into two groups as follows Group A (n=15): Comprised of 15 subjects selected for conventional surgical technique. Group B (n=15): Comprised of 15 subjects selected for diode laser technique. Various parameters such as pain, behavior scale, surgical time, bleeding, and wound healing were evaluated at intervals of 1 week and 4 weeks.

Results: The results indicated patients treated with the diode laser had less postoperative pain first day. There was statistically significant difference in means surgical time between two groups and less intraoperative bleeding in laser surgery patients. Behavior scales did not show any significant difference between the groups.

Conclusion: Based on this study outcome, the diode laser is a dependable alternative as it is an efficient and satisfactory option for procedures like frenectomy.

Keywords: labial frenulum, frenectomy, diode laser, 980 nm