Дууны хөвчийг оёдол ашиглан гадагшлуулах мэс заслыг трахестомийн гуурс тавихгүйгээр хийсэн дүн

С.Нэргүй[1,2], П.Ганчимэг[2], О.Сэргэлэн[3], Э.Ариунаа[1], Л.Бямбасүрэн[1]

[1]Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг, Чих Хамар Хоолой Судлал, Мэс Заслын Тасаг
[2]Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль, Чих Хамар Хоолой Судлалын Тэнхим
[3]Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг, Ерөнхий мэс заслын тасаг
Цахим хаяг: nergui_sod@yahoo.com ,Утас: 99085681

Түлхүүр үг:
Дууны хөвч
Трахестоми

Товч утга: Мэдрэл ба булчингийн сулрал, бөгж утгуурын үений барьцалдалтаас шалтгаалан дууны хөвчүүд хөдөлгөөн хязгаарлагдахыг ДХХС гэдэг. Дууны хөвчүүд ихэвчлэн иж голын байрлалд орох тул амьсгаадах шинж тэмдэг илэрч хөдөлгөөний ачаалал, амьсгалын замын халдварын үед шинж тэмдэг хүндэрч, амьсгал бачуурахад хүргэдэг. Амьсгал чөлөөлөх яаралтай арга хэмжээ авахгүй бол богино хугацаанд амь насанд эрсдэл учруулах маш ноцтой эмгэг юм. 2018 оны 5 сараас 2020 оны 10 сарын хугацаанд 25 эмчлүүлэгчид ДХОАГ мэс заслыг трахеостомийн гуурс тавихгүйгээр Лечтенбергерын аргаар хийж проспектив аргаар судлав. 2015-2018 онд трахеостомийн гуурс тавьж, электрогоагуляцийн тусламжтай дууны хөвч, утгуур тайрагдсан 30 эмчлүүлэгчийн өвчний түүх, судалгааны картыг ретроспектив аргаар судлав. ДХОАГ мэс заслын өмнө ба 1, 6 сарын дараа дуу авиаг электроглоттографи, амьсгалын бачуурлыг пикфлоуметри (Philips)-ийн шинжилгээгээр үнэлж уламжлалт аргатай харьцуулан судлав. Судалгааны бүлэгт үндсэн давтамж, хөг шуугианы харьцаа ($p<0.05$) статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай, бусад үзүүлэлтүүд бага зэрэг өөрчлөгдсөн ч статистик ач холбогдолгүй байсан. Харин хяналтын бүлэгт үндсэн давтамж, давтамжийн мэдрэхүй, далайцын мэдрэхүй, хөг-шуугианы харьцаа статистик ач холбогдол бүхий буурсан үзүүлэлттэй байв. ДХОАГ мэс заслыг дууны хөвчийг тайрах мэс засалтай харьцуулахад мэс заслын хугацаа богино, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх ор хоног цөөн, дууны чанар хэт муудахгүй, амьсгал тогтвортой сайжирсан байсан зэрэг хэд хэдэн давуу талууд ажиглагдсан. Дууны хөвчийг оёдол ашиглан гадагшлуулах мэс заслыг дууны хөвчийг тайрах мэс засалтай харьцуулахад мэс заслын хугацаа богино, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх ор хоног цөөн, дууны чанар хэт муудахгүй, амьсгал тогтвортой сайжирсан байсан зэрэг хэд хэдэн давуу талууд ажиглагдлаа.

Үндэслэл Мэдрэл ба булчингийн сулрал, бөгж утгуурын үений барьцалдалтаас шалтгаалан дууны хөвчүүд хөдөлгөөн хязгаарлагдахыг ДХХС гэдэг[1]. Дууны хөвчүүд ихэвчлэн иж голын байрлалд орох тул амьсгаадах шинж тэмдэг илэрч хөдөлгөөний ачаалал, амьсгалын замын халдварын үед шинж тэмдэг хүндэрч, амьсгал бачуурахад хүргэдэг. Амьсгал чөлөөлөх яаралтай арга хэмжээ авахгүй бол богино хугацаанд амь насанд эрсдэл учруулах маш ноцтой эмгэг юм[1]. ДХХС нь олон шалтгаантай байдаг боловч нийт тохиолдлын 46-59 хувийг бамбай булчирхайн мэс заслын дараах саажилт эзэлдэг[1-2]. Бамбай булчирхайн мэс засал нь эмчийн үйл ажиллагаатай холбоотой ДХХС-ын хамгийн түгээмэл нь бөгөөд бүх тохиолдлын бараг 25%-ийг эзэлдэг[9,10]. Энэ асуудал нь бамбай булчирхайн хорт хавдрын мэс засал, өвчүүний арын бахуу, мэс заслын үеийн цус алдалт, давтан мэс заслын дараа 20-30% тохиолддог байна[11]. А.В Быстренины судалгаагаар ОХУ-ын чих хамар хоолойн тасагт эмчлүүлэгчдийн 7.7% нь ДХХС-тай байсан[12].

Дуу авиа судлалын лабораторит жилд дунджаар дууны хөвчийн саажилттай 180 тохиолдол оношлогдсоноос 15 нь ДХХС-тай амьсгал чөлөөлөх мэс засал хийлгэсэн байна[13]. ДХХС-тай эмчлүүлэгчдийн ойролцоогоор 50-55%-д трахеостомийн гуурс, интубаци зэрэг яаралтай тусламж шаардлагатай болдог[14,15]. Трахеостомийн гуурс нь XIX зууны сүүл үе хүртэл ДХХС-аас үүдэлтэй амьсгалын бачуурлыг эмчлэх цорын ганц мэс заслын арга байсан ба амьсгалын замыг чөлөөлөх “алтан стандарт”

байжээ[16-18]. Гэвч трахеостомийн гуурстай хүн ханиалгах, цацах, гуурсны орчимд харшлах зовуурь ихтэй төдийгүй гуурсаар байнга цэр салс цацагдан гарах, хуурайших, ярихад хүндрэлтэй, гоо сайхны хувьд сэтгэл ханамжгүй, байнгын асаргаа сувилгаа шаарддаг. ДХХС-ын эмчилгээ нь чих хамар хоолой, толгой хүзүүний мэс заслын эмч нарт одоог хүртэл асуудалтай хэвээр байна. Амьсгал ба дууны асуудлыг шийдвэрлэж чадсанаар нийгмийн харилцаанд сэтгэл ханамж бүхий оролцох, идэвхтэй амьдралын хэв маягт амьсгалын замын саадгүй байх зорилготой юм[19].

Жаксон хамгийн анх 1922 онд дууны хөвч, ховдлыг тайрах мэс засал[20], Воодман утгуур тайрах мэс засал[21], Торнелл дурангаар утгуур авах мэс засал[22] -ыг хийж тайлбарласан түүхтэй. Эдгээр мэс заслыг хийхийн өмнө зайлшгүй трахеостомийн гуурс тавих шаардлагатай болдог ба дууны чанар хэт муудах үр дагавартай. Ихэнх тохиолдолд амьсгал чөлөөлөх мэс засал нь бүтцийн болон үйл ажиллагааны өөрчлөлт үүсгэдэг талтай. Амьсгалын замыг хэт чөлөөлснөөс дуугүй болох зэрэг хүсээгүй үр дүн гарсан тохиолдолд эргэж дуутай болгох боломжгүй байдаг. Утгуур авах ба ховдол тайрах мэс засал нь амьсгалын бачуурлыг үр дүнтэй багасгадаг ч амьсгалын замын хамгаалах чадварыг алдагдуулж бөглөрөл (аспираци)-ийн шалтгаан болдог. Трахеотомийн гуурс тавихаас зайлсхийж Эжнелл, Тиселл нар (1993) анх ДХОАГ мэс заслын аргыг санаачилсан[23]. ДХОАГ мэс засал нь бичил дурангаар трахеостомийн гуурс тавихгүйгээр хийгдэх боломжтой. Энэхүү ажилбар нь урт хугацааны сайн үр дүнтэй ба төвөнхийн үйл ажиллагааг хялбараар сэргээдэг тул ДХХС-ын мэс заслын хамгийн хялбар арга гэж хэлж болно[16]. Манай оронд ДХХС-ын эмчилгээний үр дүнтэй арга хомс байна.

Зорилго: Дууны хөвчийн хоёр талын саажилтын үед Монголд анх удаа ДХОАГ мэс заслыг трахеостомийн гуурс тавихгүйгээр хийж үр дүнг тооцох.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга аргачлал: Судалгааг УНТЭ-ийн чих хамар хоолойн тасгийг түшиглэн 2018 оны 5 сараас 2020 оны 10 сарын хооронд хийлээ. ДХХС-тай нийт 55 эмчлүүлэгчийг эмнэлзүйн ажиглалт судалгааны аргаар судалсан. 2018 оны 5 сараас 2020 оны 10 сарын хугацаанд 25 эмчлүүлэгчийн ДХОАГ мэс заслыг хийж проспектив аргаар судлав. 2015-2018 онд трахеостомийн гуурс тавьж электрогоагуляциар дууны хөвч тайрагдсан 30 эмчлүүлэгчийн өвчний түүх, судалгааны картыг ретроспектив аргаар судлав. ДХОАГ мэс заслын өмнө ба 1, 6 сарын дараа дуу авиаг электроглоттографи (WEVOSYS, Ling R), амьсгалын бачуурлыг пикфлоуметри (Philips)-ийн шинжилгээгээр уламжлалт аргатай харьцуулан үнэлсэн.

Мэсзаслынарга: Мэсзаслыгерөнхиймэдээгүйжүүлгийн доор мэс заслын зориулалтын өрөөнд трахеостомийн гуурс тавихгүйгээр, төвөнхийн бичил дурангийн тусламжтай Личтенбергер[28] -ийн аргаар хийлээ. Бамбай булчирхайн мэс заслын сорвиор арьсан дээрх зүслэгийг хийж төвөнхийн бамбай мөгөөрс гартал үечлэн нээв. Харин төвөнхийн бичил дуранг дууны хөвчүүд бүрэн харагдахуйц байрлуулж төвөнхийн хөндийд Личтенбергер чиглүүлэгч *(Karl Storz)*-ийг оруулан дууны хөвчийн дээр ба доор байрлуулан автомат удирдлагаар Proline №1 утсыг дууны хөвчийн утгуурын сэртэнгээр, дууны хөвчийн хойд 1/3, дунд 1/3-ийн заагаар ороож бамбай мөгөөрсний гадна талд зангидан бэхлэж шархыг үечлэн битүүлсэн. Дууны хөвчийн зай болон хавангийн байдлыг үнэлсний дараа сэрээх ажиллагааг эхлүүлсэн. Мэс заслын шархыг хоёрдогч халдвараас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор антибиотик эмчилгээ хийв.

Үр дүн: Эмчлүүлэгчид 38-71 насны 8 эрэгтэй 47 нь эмэгтэй байсан. Дийлэнх 44 (80%) нь бамбайн булчирхайн мэс заслын дараах ДХХС байсан. Амьсгаадах, амьсгал бачуурах ханиалгах шинж тэмдэг 100% илэрч байсан ба унтахдаа хяхтнаж амьсгалах 82%, дуу сөөх 65%, залгилтын өөрчлөлт 20% тус тус бүртгэгдсэн. Саажилтын үргэлжилсэн дундаж хугацаа 3.1 жил (хамгийн бага нь 8 хоног, хамгийн их нь 9 жил) байлаа.

Хүснэгт 1. Ерөнхий үзүүлэлт ба шалтгаан

Нийт /N 55/	Гадагшлуулах мэс засал /N 25/	Тайрах мэс засал /N 30/
Нас (дундаж)	38-67 (59.1)	40-71 (60.2)
Хүйс: эр/эм	3/22	5/25
Саажилтын шалтгаан:		
Мэс засал (Бамбай)	22 (20)	26 (24)
Хавдар	1	2
Гэмтэл	1	2
Цус харвалт	1	

Судалгааны бүлэгт ДХХС-тай нийт 25 эмчлүүлэгч хамрагдсан ба тэдний 88% эмэгтэй 12% эрэгтэй, 38-67 настай хүмүүс, хяналтын бүлгийн 30 эмчлүүлэгчдийн 84% эмэгтэй, 16% нь эрэгтэй 40-71 настай хүмүүс байсан. Бамбай булчирхайн мэс заслын дараах ДХХС судалгааны бүлэг ба хяналтын бүлэгт 80% тохиолдсон байна (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 2. Дуу ба амьсгалын үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлтүүд	Гадагшлуулах мэс засал /N20/			Тайрах мэс засал /N 30/		
	м/з өмнө N19	м/з дараа N25	Р утга	м/з өмнө N27	м/з дараа N24	Р утга
ДДХ (сек)	10.13(1.90)	8.40(2.72)	0.006*	10.40(3.14)	7.00(1.75)	0.001*
ҮД (Гц)	152	165	0.045	155	171	0.003*
Давтамж/М (%)	1.5(0.51)	1.87(0.23)	0.075	1.41 (1.64)	1(0.31)	0.01*
Далайц/М (%)	6.24(0.56)	4.08(1.31)	0.054	7.01(2.53)	3.44(1.11)	0.02*
ХШХ (Дб)	14.5(0.18)	16.7(0.21)	0.01*	13.26(0.09)	17.44(0.12)	0.001*
АаОЭ (мл/с)	0.72	2.2	0.01*	0.76	2	0.025*

ДДХ=Дуугарах Дээд Хугацаа; ҮД=Үндсэн Давтамж; Давтамж/М=Давтамж Мэдрэхүй; Далайц/М; ХШХ=Хөг Шуугианы Харьцаа; АаОЭ=Амьсгал авах Оргил Эзлэхүүн; м/з=мэс засал; *=p<0.05

Судалгааны бүлэгт үндсэн давтамж, хөг шуугианы харьцаа (p<0.05) статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай, бусад үзүүлэлтүүд бага зэрэг өөрчлөгдсөн ч статистик ач холбогдолгүй байсан. Харин хяналтын бүлэгт үндсэн давтамж, давтамжийн мэдрэхүй, далайцын мэдрэхүй, хөг-шуугианы харьцаа статистик ач холбогдол бүхий буурсан үзүүлэлттэй байв. Амьсгал авах оргил эзлэхүүн судалгааны бүлэгт илүү сайжирсан нь статистикаар батлагдсан (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 3. Дууны хөвчийг гадагшлуулах мэс заслын дүн, тайрах мэс заслын дүнг харьцуулсан нь

Үзүүлэлтүүд	Гадагшлуулах мэс засал /N 25/	Тайрах мэс засал /N 30/	P утга
ДДХ (сек)	1.73	3.4	0.01*
ҮД (Гц)	13	16	0.003*
Давтамж/М (%)	0.37	0.41	0.01*
Далайц/М (%)	2.16	3.57	0.02*
ХШХ (Дб)	2.2	4.18	0.005*
АаОЭ (мл/с)	1.48	1.24	0.045*

ДДХ=Дуугарах Дээд Хугацаа; ҮД=Үндсэн Давтамж; Давтамж/М=Давтамж Мэдрэхүй; Далайц/М; ХШХ=Хөг Шуугианы Харьцаа; АаОЭ=Амьсгал авах Оргил Эзлэхүүн; *=p<0.05

ДХОАГ мэс заслын дараа дууны чанар муудсан ч дууны хөвчийг тайрах мэс заслын дараах дууны чанартай харьцуулахад сайн байгаа нь статистикаар батлагдлаа. Хоёр бүлэгт амьсгалын байдлыг харьцуулсан дүнгээс харахад ДХОАГ мэс заслын дараа амьсгал илүү сайжирсан байлаа. Трахеостомийн гуурс, интубацын гуурстай эмчлүүлэгчдэд дуу ба амьсгалын объектив шинжилгээ хийгдээгүй болно.

Судалгааны бүлгийн 5, хяналтын бүлгийн 18 эмчлүүлэгчид дууны хөвчийн сорвижилт ажиглагдсан. Хоёр бүлгийн эмчлүүлэгчдийн эмнэлэгт хэвтсэн ор хоногийн дундаж хугацаа 7.1 ба 12.5 өдөр, мэс заслын үргэлжилсэн хугацаа 1 болон 2 цаг байсан тул статистик ялгаатай байлаа. Судалгааны бүлэгт нийт зардал 110.000 төгрөг, хяналтын бүлэгт 225.000 төгрөг байсан (p<0.05) нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа.

Хэлцэмж: Бидний судалгаанд бамбай булчирхай авах мэс засал нь ДХХС-ыг үүсгэх хамгийн түгээмэл шалтгаан байсан (80%). Энэхүү үр дүн нь Лаккоурей 76%[24] ба Манолопоулос нар 78%[25] -ын судалгаатай ойролцоо байсан. ДХХС-ын үед ДХОАГ мэс заслын үед төвөнхийн хөндийн чиглүүлэгч багаж чухал ач холбогдолтой талаар өмнөх судалгааануудад дурдсан байдаг[24-28]. Халил ба Абдел Таваб нар[26] -ын судалгаанд дууны хөвчийг оёдол ашиглан гадагшлуулах мэс заслын дараа нэг өвчтөнд бөглөрөл /аспираци/ илэрсэн байсан гэж тэмдэглэжээ.

Бидний судалгаагаар ДХОАГ мэс заслын дараа ноцтой хүндрэл илрээгүй боловч 2 эмчлүүлэгч сэрэхдээ дууны хөвч хавагнасны улмаас амьсгал авахдаа хяхтнах шинж тэмдэг илэрч байсан боловч стероид (дексаметазон 4 мг) судсанд тарьсаны дараа амьсгал хэвийн болсон. Мэс заслын дараа 3 эмчлүүлэгч залгихад өвдөж, цацах шинж тэмдэг 2 хүнд илэрч байсан боловч 2 хоногийн дараа хэвийн ууж идэж эхэлсэн ба трахеостомийн гуурс тавигдаагүй учир сахиургүй, биеийн байдал дунд зэрэг байсан. Харин мэс заслаас 6 сарын дараа 2 эмчлүүлэгчийн бэхэлгээний 1 утас суларч, 5 эмчлүүлэгчийн дууны хөвч бага зэрэг сорвижсоны улмаас голын шугамруу ойртсон тул амьсгалах зай яльгүй багассан.

Хяналтын бүлгийн эмчлүүлэгчид ихэвчлэн хүндэвтэр, хүнд байсан ба ханиалгах, залгихад өвдөх шинж тэмдэг илэрч байв. Трахеостомийн гуурс бөглөрөх эрсдэлтэй байсан тул сахиуртай, байнгын арчилгаа, сувилгаа шаардлагатай байлаа. Тэдэнд илэрсэн хамгийн түгээмэл хүндрэл трахеостомийн гуурстай холбоотой байсан. Мэс заслын дараа 8-10 хоногт трхаеостомийн гуурс авагдаж байсан ч дууны хөвчийн тайрагдсан хэсэгт сорви түрж ургасан 3, трахейн зөөлрөлтэй 1, мэс заслын дараах гранулома 2 тохиолдож тэдний амьсгалын бачуурал багасаагүй тул трахеостомийн гуурс авах боломжгүй байлаа.

Мэс заслын дараах дууны үнэлгээг хийсэн бусад судалгааныудаас харахад дууны хөвч тайрах мэс заслын дараах дууны үзүүлэлтүүд муу байдаг талаар Маурикси[27] тэмдэглэжээ. Бидний судалгаанд Вилкоксон ранк тестээр мэс заслын өмнөх болон дараах дуу авианы үнэлгээг харьцуулан авч үзэхэд судалгааны бүлэгт дуугарах дээд хугацаа, хөг-шуугианы харьцаа (p<0.05) статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай, бусад үзүүлэлтүүд бага зэрэг өөрчлөгдсөн ч статистик ач холбогдолгүй байсан. Харин хяналтын бүлэгт үндсэн давтамж, давтамжийн мэдрэхүй, далайцын мэдрэхүй, хөг-шуугианы харьцаа статистик ач холбогдол бүхий буурсан үзүүлэлттэй байв. ДХОАГ мэс заслын дараа амьсгал илүү сайжирсан нь Матиевиксийн үр дүнтэй ойролцоо байв[29]. Дууны хөвчийн хоёр талын саажилттай эмчлүүлэгчдэд ДХОАГ мэс засал нь маш сайн үр дүнтэй байсан төдийгүй трахеостомийн гуурс тавихаас зайлсхийсэн нь эмчлүүлэгчдийн зовуурийг багасгаж байсан.

Дүгнэлт: Дууны хөвчийг гадагшлуулах мэс заслыг трахеостомийн гуурс тавихгүйгээр хийх нь эмчлүүлэгчид зовуурь багатай арга гэж үзэж байна. Дууны хөвчийг оёдол ашиглан гадагшлуулах мэс заслыг дууны хөвчийг тайрах мэс засалтай харьцуулахад мэс заслын хугацаа богино, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх ор хоног цөөн, дууны чанар хэт муудахгүй, амьсгал тогтвортой сайжирсан байсан зэрэг хэд хэдэн давуу талууд ажиглагдсан.

Талархал: Дууны хөвчийг оёдол ашиглан гадагшлуулах мэс заслын гардан сургалт (12th workshop of Phono surgery in Mumbai. 2018)-нд хамрагдах бүх боломжоор хангасан Д.Энхтүвшинд талархал илэрхийлье!

Ном зүй:

1. *Rosenthal LH, Benninger MS, Deeb RH. Vocal fold immobility: A longitudinal analysis of etiology over 20 years. Laryngoscope*

2007;117:1864-70.
2. Shvero J, Koren R, Stern Y, Segal K, Feinmesser R, Hadar T. Laser posterior ventriculocordectomy with partial arytenoidectomy for the treatment of bilateral vocal fold immobility. J Laryngol Otol. 2003;117:540–543.
3. Landa M, Luqui I, Gómez J, Martínez Z. Cordectomía posterior. Nuestra experiencia. Acta Otorrinolaringol Esp. 2012;63:26–30.
4. Abadin SS, Kaplan EL, Angelos P. Malpractice litigation after thyroid surgery: the role of recurrent laryngeal nerve injuries, 1989–2009. Surgery. 2010;148:718–723. 2010.07.019.
5. Thakkar K, Gerber ME. Endoscopic posterior costal cartilage graft placement for acute management of pediatric bilateral vocal fold paralysis without tracheostomy. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2008;72:1555–1558.
6. Hachiya A, Nita LM, Chrispim FS, Imaura R, Tsuji DH, Sennes LU. Posterior cordotomy and partial arytenoidectomy for bilateral vocal cord paralysis in adduction therapy. Intl Arch Otorhinolaryngol. 2007;11:311–316.
7. Praveen CV, De Lord CF. Bilateral vocal fold paralysis following treatment with vincristine. J Laryngol Otol. 2006;120:423.
8. Reiter R, Hoffmann TK, Rotter N, Pickhard A, Scheithauer MO, Brosch S. Etiology, diagnosis, differential diagnosis and therapy of vocal fold paralysis. Laryngorhinootologie. 2014;63:161–173.
9. Crawley BK, Sulica L. Vocal fold paralysis as a delayed consequence of neck and chest radiotherapy. Otolaryngol Head Neck Surg. 2015;153:239–243.
10. Bajaj Y, Sethi N, Shayah A, et al. Vocal fold paralysis: role of bilateral transverse cordotomy. J Laryngol Otol. 2009;123:1348–1351.
11. Attieh A, Khamayseh Z, Hiari MA, Tallaq FF. The response of four groups of vocal fold paralysis to percutaneous neuro-muscular electrical stimulation: a comparative study. JRMS. 2005;12:25–32.
12. Быстренин А. В. Хирургическая тактика при хроническом стенозе гортани и трахеи: дис д-ра мед. наук /. 2003. – 162
13. С. Нэргүй, Л. Бямбасүрэн, Дууны хөвчийн саажилтын шалтгаан, Монголын чих хамар хоолойн нийгэмлэг, 2018, хуудас 34
14. O¨zdemir Su¨leyman, Tuncer U¨lku¨, Tarkan O¨ zgu¨r, Kara Karahan, Su¨rmelioğlu O¨ zgu¨r. MD Carbon dioxide laser endoscopic posterior cordotomy technique for bilateral abductor vocal cord paralysis a 15-year experience. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2013;139(4):401–404
15. Zakaria HM, Al Awad NA, Al Kreedes AS, et al. Recurrent laryngeal nerve injury in thyroid surgery. Oman Med J. 2011;26:34–38.
16. Murat Cem Miman. A Combined Endolaryngeal Approach for Bilateral Vocal Fold Immobility: Microlaryngoscopic Submucosal Cordotomy and Endo-Extralaryngeal Triple-Suture Lateralization. Clinics in Surg. 2017; 2: 1471.
17. Hazem MZ, Naif AA, Ahmed AS. Recurrent laryngeal nerve injury in thyroid surgery. Oman Med J 2011;26:34–8
18. Raghavendra Rao a, Vijendra Shenoy a, Vishnu Prasad a, Panduranga Kamath a, P. Hazarika b, Kanishka S. Rao. A comparative study of laser posterior cordotomy and vocal cord lateralization Egyptian Journal of ears nose and throat and Allied Sciences.2015; 16;:255-258
19. Feehery JM, Pribitkin EA, Heffelfinger RN, Lacombe VG, Lee D, Lowry LD, Keane WM, Sataloff RT. The evolving etiology of bilateral vocal fold immobility. J Voice. 2003;17(1):76–81.
20. Ventriclocordectomy Jackson C. A new operation for the cure of goitrous glottis 11 stenosis. Arch Surg. 1922;4:257–274.
21. Woodman D. A modification of the extralaryngeal approach to arytenoidectomy for bilateral abductor paralysis. Arch Surg. 1922;4(2):257–261.
22. Thornell WC. Intralaryngeal approach for arytenoidectomy in bilateral abductor vocal cord paralysis. Arch Otolarngol. 1948;47:505–508.
23. Ejnell H, Tisell LE. Acute temporary laterofixation for treatment of bilateral vocal cord paralyses after surgery for advanced thyroid carcinoma. World J Surg 1993;17:277–81.
24. Laccorreye et al. CO2 laser endoscopic posterior partial transverse cordotomy for bilateral 32 paralysis of vocal fold. Laryngoscope. 1999;109(3):415–418.
25. Manolopoulos et al. CO2 and KTP-532 laser cordectomy for bilateral vocal fold paralysis. J Laryngol Otol. 1999;113:637–641.
26. Khalil, Abdel Tawab. Laser posterior cordotomy: is it a good choice in treating bilateral vocal fold abductor paralysis? Clin Med Insights Ear Nose Throat. 2014;7:13–17.
27. Maurixi M, Paludetti G, Galli J, Cosenza A, Di-Girolamo S, Ottavini F. CO2 laser subtotal arytenoidectomy and posterior true and false cordotomy in the treatment of post 46 thyroidectomy bilateral laryngeal fixation in adduction. Eur Arch Otorhinolaryngol. 1999;256(6):291–295.
28. Gyorgy Lichtenberger, MD. Reversible Lateralization of the Paralyzed Vocal Cord without Tracheostomy PhD Ann Orol Rhinol Laryngol.2002;111:21-26
29. Vera Matievics MD. Functional outcomes of endoscopic arytenoid abduction lateropexy in patients with vocal cord palsy. PhD Thesis. 2018

Outcomes of suture lateralization without tracheostomy for bilateral vocal fold paralysis

Nergui S[1], Sergelen O[3], Ganchimeg P[2], Byambasuren L[1]

[1]Department of Otorhinolaryngology, First Central Hospital of Mongolia
[2]Department of Otorhinolaryngology, Mongolian National University of Medical Sciences
[3]Department of General Surgery, First Central Hospital of Mongolia
Email: nergui_sod@yahoo.com, Tel: 99085681

Abstract: Our objective is to describe the outcomes of endoscopic suture lateralization without tracheostomy for bilateral vocal cord paralysis (BVFP). This is a retrospective as well as a prospective study of 55 patients who presented to the Department of Otorhinolaryngology, First Central Hospital of Mongolia. The total of 55 patients was divided into 2 groups, group 1 consisted of 25 patients who underwent vocal cord suture lateralization from 2017 March to 2020 of October and group 2 consisted of 30 patients who underwent partial and total cordectomy by cold instruments and electrocoagulation before 2017. We did electroglottography, a peak flow meter for voice, and breath before and 1, 6 months after surgery. Maximum phonation time and harmonic noise ratio decreased after surgery in the case group ($p<0.05$). Other voice parameters no statistically changed. All voice parameters statistically changed in the control group. Peak inspiratory flow meter statistically increased in the case group compared than control group ($p<0.05$). Vocal cord suture lateralization without tracheostomy is minimally invasive, and in patients in whom function returns, it is reversible without damaging the structure of the vocal cord. Suture lateralization the advantages offered by chordectomy are evident in its rapidity, simplicity in concept, immediate assessment of airway size, better short duration hospitalization, and low risk of complications. The voice quality after surgery is not significantly altered SL is a superior, reliable and viable alternative to the chord, arytenoidectomy for BVFP. Bilateral vocal ford paralysis, tracheostomy, suture lateralization.

Keywords: Chorus, tracheostomy