Нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын зөөлөн эдийн шинж чанарыг тодорхойлсон байдал

Б.Цэнд-Аюуш[1,2], С.Болормаа[1]

[1]АШУҮИС, НАСС, НАГЗТ
[2]Family Dent шүдний эмнэлэг
Цахим шуудан: dr.tsendee@gmail.com, Утас: 976-88081371

Түлхүүр үг:
Харааны аналог хэмжүүр
Нүүрний фото зураг
Нүүрний зөөлөн эд
Субьектив үнэлгээ

Товч утга: Нүүрний тэгш хэм гэдэг нь босоо хавтгайн дагуу нүүрний бүрэлдэхүүн хэсгүүд хоорондоо хэлбэр, хэмжээ, байршил, зохион байгуулалтын хувьд бүрэн тохирохыг хэлдэг. Гэсэн хэдий ч хөгжлийн үйл явцад биологийн хүчин зүйлүүд болон хүрээлэн буй орчны тэнцвэрт бус байдлын нөлөөнөөс хоёр талын төгс тэгш хэм ховор байдаг. **Зорилго:** Нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субьектив үнэлгээнд нөлөөлдөг зөөлөн эдийн зарим хүчин зүйлийг тодорхойлох. **Арга, аргачлал:** Бид цуглуулсан мэдээ, материалыг агшингийн судалгааны загвар ашиглан тоон үзүүлэлтэд боловсруулалт хийлээ. Үүнээс судалгаанд хамрагдах болон хасагдах шалгуурыг үндэслэн 77 хүнийг хамруулан нүүр амны гажиг заслын нарийн мэргэшсэн эмч нарын баг 100мм-ийн харааны аналог хэмжүүрээр нүүрний тэгш бус хэмийг субьектив байдлаар нүүрний тэгш хэмтэй болон тэгш хэмийн алдагдал багатай, дунд зэргийн алдагдалтай, их хэмжээний алдагдалтай гэсэн 3 бүлэгт хуваан үнэлсэн. Сонгогдсон фото зурган дээр анатомийн 11 цэг, 10 шулууныг ашиглан 9 өнцгийн 2 шугаман хэмжилт хийж хамаарлыг тодорхойлсон. **Үр дүн:** Нүүрний тэгш хэмийн алдагдлыг субьективээр үнэлэхэд 52% нь хэвийн болон бага зэргийн тэгш хэмийн алдагдалтай, 29% нь дунд зэргийн тэгш хэмийн алдагдалтай, 19% нь их хэмжээний тэгш хэмийн алдагдалтай байв. Уруул хазайх ($p<0.005$), чихний түвшин өөр байх ($p<0.029$), хамар мурийх ($p<0.004$), ооч далийх ($p<0.001$), эрүүний салааны өндрийн зөрүү ($p<0.043$) зэрэг хэмжилтүүд нь бүлгүүдийн дунд ач холбогдол бүхий ялгаатай байсан. Статистикийн хувьд ач холбогдолтой түвшинд ялгаатай 5 хэмжилтийн утгуудыг нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субьективээр үнэлсэн бүлгүүдийн хооронд харьцуулахад 1 дүгээр бүлгээс 3 дугаар бүлэг хүртэл хэмжилтийн утгууд өссөн байв. **Дүгнэлт:** Бид зөөлөн эдийн уруул хазайх, чихний түвшин өөр байх, хамар мурийх, ооч далийх, эрүүний салааны өндрийн зөрүү зэрэг үзүүлэлтүүдийг нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субьектив үнэлгээнд нөлөөлдөг гэж үзэж байна.

Үндэслэл: Нүүрний тэгш хэмийн алдагдал нь нийт хүн амын дунд түгээмэл тохиолддог бөгөөд энэ нь үйл ажиллагааны төдийгүй гоо зүйн хувьд асуудалд хүргэдэг. Ихэнхдээ гажиг заслын эмч нар нүүрний тэгш хэмийн алдагдлыг эгц өөдөөс авсан гавлын рентген зургийг ашиглан тоон байдлаар араг ясны тэгш хэмээр үнэлдэг. Нүүрний зөөлөн эд дээр үндэслэсэн тэгш хэмийн алдагдлыг үнэлсэн судалгаа цөөн байдаг ба Michiels, Tourne нар (1990) араг ясны деформаци нь зөөлөн эд булчин, арьсаар халхлагдаж болно гэж дүгнэжээ.[1] Peck нар (1991) араг ясны тэгш хэмийн алдагдалтай олон хүмүүс хэвийн нүүрний тэгш хэмтэй байдаг ба иймээс араг ясны болон зөөлөн эдийн тэгш хэмийн алдагдлын хооронд ялгаа байдаг гэж үзсэн байна[2]. Мөн Haraguchi нар (2002) С3 ангиллын зуултын гажигтай хүмүүст араг ясны болон зөөлөн эдийн тэгш хэмийн алдагдлын зэргийн хооронд ялгаа байгааг мэдээллэсэн байна. Тэд зөөлөн эдийн шинжилгээг хийх хэрэгцээтэй гэдгийг онцолсон. Үүнийг рентген шинжилгээгээр тэгш хэмийн алдагдалгүй боловч

эмнэлзүйн үзлэгээр тэгш хэмийн алдагдалтай гэж оношлогдсон хүмүүст хийхийг санал болгожээ.[3-4] Иймээс араг яс болон зөөлөн эдийн тэгш хэм ялгаатай байж болох юм.

Монгол улсад одоогийн байдлаар нүүрний тэгш хэмийн алдагдлыг судалсан судалгаа хараахан хийгдээгүй байгаа нь судалгааг хийх үндэслэл болсон юм.

Зорилго: Нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субьектив үнэлгээнд нөлөөлөх зөөлөн эдийн зарим хүчин зүйлийг судлах

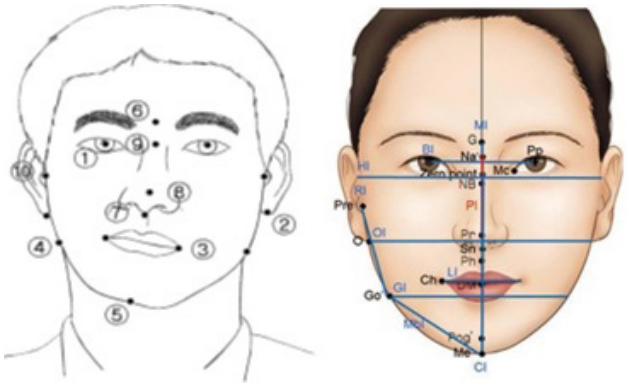
Зорилт: Нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субьектив үнэлгээ болон зөөлөн эдийн зарим хэмжилтийн хамаарлыг судлах

Арга, аргачлал: Бид 2000 гэрэл зургаас хамруулах болон хасагдах шалгуурын дагуу 77 хүний нүүрний фото зургийг сонгосон.

1. Судалгаанд хамрагдагсдын нүүрний тэгш хэмийг субьективээр үнэлсэн байдал: Нүүрний гаднах хэсгийн сонгогдсон фото зургуудыг АШУҮИС-ийн НАСС-ийн НАГЗТ-ийн гажиг заслын 5 нарийн мэргэшсэн эмч нарийн баг 100 мм-ийн харааны аналог хэмжүүрээр (VAS) нүүрний тэгш бус хэмийг субьектив байдлаар 2 долоо хоногийн зайтай 2 удаа үнэлсэн. Эхлээд нүүрний харьцангуй тэгш хэмтэй 5, нүүрний их хэмжээний тэгш хэмийн алдагдалтай 5 гэрэл зургийг сонгож лавлах зургаар ашиглан дараах 3 мужид хуваасан.

1. Нүүрний харьцангуй тэгш хэмтэй ба бага зэргийн тэгш хэмийн алдагдалтай (0-33.3)
2. Нүүрний дунд зэргийн тэгш хэмийн алдагдалтай (33.4-66.7)
3. Нүүрний их хэмжээний тэгш хэмийн алдагдалтай (66.8-100)

2. Нүүрний зөөлөн эдийн тэгш хэмийг эгц урдаас авсан фото зурган дээр үнэлсэн байдал: Фото зурагт анатомийн 11 цэг ашиглан нүүрний тэгш хэмийг Л.Фаркасийн аргаар үнэлсэн ба нэг судлаач дагнан гараар хэмжилтийг 2 удаа хийсэн.



Зураг 1. Зөөлөн эд дээрх анатомийн цэгүүд болон үндсэн хэрчмүүд

1. Хүүхэн хараа (Pp), 2. Чихний доод цэг (O), 3. Уруулын булан (Ch), 4. Эрүүний булан (Go), 5. Ооч (Me) 6. Цох (G), 7. Хамрын доорх цэг (Sn), 8. Хамрын үзүүрийн цэг (Pr), 9. Хамрын цэг (Na), 10. Чихний цэг (Pre)

Судалгааны тоон үзүүлэлтүүдийг Microsoft Excel программ ашиглан боловсруулалт хийж, SPSS 21.0 программ ашиглан нарийвчилсан статистик шинжилгээг параметрийн бус тестийн K үл хамааралт тестээр тодорхойлсон.

Үр дүн:

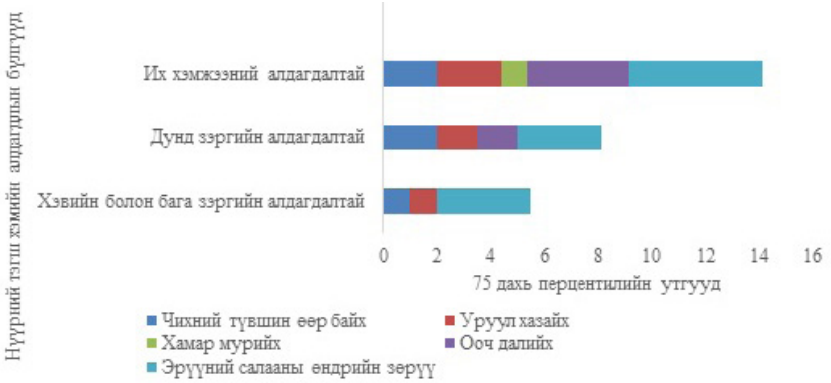
1. *Судалгаанд хамрагдагсдын нүүрний зөөлөн эдийн тэгш хэмийн алдагдлыг субьективээр үнэлсэн дүн:* Судалгаанд нийт хамрагдагсдын 52% нь хэвийн болон бага зэргийн нүүрний тэгш хэмийн алдагдалтай, 29% нь дунд зэргийн, 19% нь их хэмжээний алдагдалтай байсан.

2. Нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субьектив үнэлгээ болон нүүрний зөөлөн эдийн тэгш хэмийн зарим хэмжилтүүдийн хамаарлыг судалсан байдал: Нүүрний зөөлөн эдийн хэмжилтүүдийг нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын 3 бүлгүүдийн хооронд харьцуулахад чихний түвшин өөр байх ($p<0.023$), уруул хазайх ($p<0.006$), хамар мурийх ($p<0.001$), ооч далийх ($p<0.001$), эрүүний салааны зөрүү ($p<0.043$) зэрэг хэмжилтүүд нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой түвшинд ялгаатай байсан (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субьектив үнэлгээ болон нүүрний зөөлөн эдийн тэгш хэмийн зарим хэмжилтүүдийг харьцуулсан байдал

Д/д	Хэмжилтүүд	Интерквартил			Хамгийн их утга	Хамгийн бага утга	P утга<
		25%	50%	75%			
1	Нүдний түвшин өөр байх	0	0.5	1	3.5	0	0.168
2	Чихний түвшин өөр байх	0	0.5	1.75	3.5	0	0.023
3	Уруул хазайх	0	0.5	1	4.5	0	0.006
4	Эрүүний булан хазайх	0.5	1	2	4	0	0.123
5	Хамар мурийх	0	0	0	5	0	0.001
6	Ооч далийх	0	0	1.25	7	0	0.001
7	Эрүүний салааны зөрүү	1	2	3.5	8	0	0.043
8	Эрүүний их биеийн зөрүү	1	1.5	3	8	0	0.614
9	Эрүүний өнцгийн зөрүү	0.75	2	4	10	0	0.126
10	Тэгш хэмийн үзүүлэлт (хэвтээ)	2.66	5.26	8.63	35.5	0	0.753
11	Тэгш хэмийн үзүүлэлт (босоо)	0.015	2.24	4.87	44.5	0	0.888

Статистикийн хувьд ач холбогдолтой түвшинд ялгаатай 4 хэмжилтийн утгуудыг нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субъективээр үнэлсэн бүлгүүдийн хооронд харьцуулахад 1 дүгээр бүлгээс 3 дугаар бүлэг хүртэл хэмжилтийн утгууд ялгаатай байв (Зураг 2).



Зураг 2. Зөөлөн эдийн 5 хэмжилтийг 75 дахь перцентилийн утгуудыг нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын бүлгүүдийн хооронд харьцуулсан байдал

Хэлцэмж: Бид "Монгол хүн амын дундах эрүү нүүрний гажиг, нойрны эмгэгийн тархалт, тэдгээрийн эмнэлзүйн онцлог, хоорондын хамаарлыг харьцуулсан дүн болон түүний эмчилгээ" төслийн хүрээнд 18-аас дээш насны 77 хүнийг сонгон авч хамруулсан. 77 хүний эгц урдаас авсан нүүрний гэрэл зураг дээр АШУҮИС-ийн НАСС-ийн НАГЗТ-ийн нарийн мэргэшсэн эмч нарийн баг нүүрний тэгш хэмийн алдагдлыг 100мм-ийн харааны аналог хэмжүүрийн харьцааны хэмжүүрийг ашиглан харьцангуй тэгш хэмтэй ба их хэмжээний тэгш хэмийн алдагдалтай лавлах гэрэл зургуудыг сонгож субъективээр үнэлэн харьцангуй хэвийн болон бага зэргийн, дунд зэргийн болон их хэмжээний алдагдалтай гэсэн 3 бүлэгт хуваасан. Судалгаанд нийт хамрагдагсадын 52% нь хэвийн болон бага зэргийн нүүрний тэгш хэмийн алдагдалтай, 29% нь дунд зэргийн, 19% нь их хэмжээний алдагдалтай байсан. Фото зурган дээр Farcas-ийн аргаар зөөлөн эд дээрх 11 анатомын цэгийг ашиглан өнцгийн 9, шугаман 2 хэмжилтүүдийг хийж нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субъектив үнэлгээтэй харьцуулж түүнд нөлөөлөх зөөлөн эдийн хүчин зүйлийг тодорхойлсон. Бидний судалгааны үр дүнд чихний түвшин өөр байх, уруул далийх, хамар мурийх, ооч далийх, эрүүний салааны өндрийн зөрүү зэрэг зөөлөн эдийн хүчин зүйлүүд нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субъектив үнэлгээнд нөлөөлдөг гэж гарсан.

Naoya нар (2005) Японы Токио хотод эгц урдаас авсан нүүрний гэрэл зураг дээр тэгш хэмийг субъективээр үнэлсэн судалгаа хийсэн байдаг.[5] Уг судалгаанд 10 гажиг заслын нарийн мэргэшсэн эмч 100 гэрэл зургийг нүүрний тэгш хэмийн алдагдлаар ангилж субъектив үнэлгээ болон цефалометрийн индексийн хамаарлыг судалсан. Цефалометрийн хэмжилтүүдийн дундаас оочийн цэгээс босоо лавлах шугам хүртэлх зай тэгш хэмийн алдагдлын субъектив үнэлгээнд хамгийн их хамааралтай байжээ. Судлаач уг үнэлгээнд зөөлөн эдийн хүчин зүйлийг дурдаагүй байв. Гэвч нүүрний тэгш хэмийн алдагдалд субъектив үнэлгээ болон араг ясны хэмжилтүүдийн хооронд зөрүү илэрсэн үед зөөлөн эдийн нөлөөг мөн харгалзан үзэх хэрэгтэй гэж дүгнэжээ.

Мөн Mi-Song нар (2008) Солонгос улсад гэрэл зураг дээрх хэмжилт дээр үндэслэн нүүрний тэгш хэмийн алдагдалд нөлөөлөх зөөлөн эдийн хүчин зүйлийг судалсан байна.[6] Уг судалгаанд 9 гажиг заслын эмч 100 гэрэл зурган дээр нүүрний тэгш хэмийн алдагдлыг харааны аналог хэмжүүрээр субъективээр үнэлж, нүүрний гэрэл зурган дээр зөөлөн эдийн хэмжилт хийж тодорхойлсон. Энэ үнэлгээгээр уруул хазайх, ооч далийх, эрүүний их биеийн хазайлтын зөрүү болон эрүүний булангийн өнцгийн зөрүү зэрэг зөөлөн эдийн хүчин зүйлүүд нь нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын хэмжээгээр ангилсан 3 бүлгүүдийн дунд ач холбогдол бүхий ялгаатай байсан. Тэд ооч далийх ба эрүүний булангийн өнцгийн зөрүүг нүүрний тэгш хэмийн алдагдлын субъектив үнэлгээнд нөлөөлдөг гэж дүгнэсэн ба энэ нь эмч нарт нүүрний тэгш хэмийн алдагдалтай хүмүүсийг нарийн ялган оношлоход ач холбогдолтой гэж үзжээ. Эдгээр судалгааны үр дүнгүүд нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна.

Дүгнэлт: Бид нүүрний зөөлөн эдийн тэгш хэмийн алдагдлын субъектив үнэлгээнд чихний түвшин өөр байх, уруул хазайх, хамар мурийх, ооч далийх, эрүүний салааны өндрийн зөрүү зэрэг үзүүлэлтүүд нь нөлөөлдөг гэж дүгнэж байна.

Ном зүй:

1. *Michiels LY, Tourne LP. Nasion true vertical: a proposed method for testing the clinical validity of cephalometric measurements applied to a new cephalometric reference line. Int J Adult Orthod Orthognath Surg. 1990;5(1):43-52.*
2. *Peck S, Peck L, Kataja M. Skeletal asymmetry in esthetically pleasing faces. Angle Orthod. 1991;61(1):43-48.*
3. *Haraguchi S, Takada K, Yasuda Y. Facial asymmetry in subjects with skeletal Class III deformity. Angle Orthodontist. 2002;72(1):28-35.*
4. *Sun-Ho P, Byoung-Keun A, Sun-Hae K, Hong-Bum S, Ho-Jin H, Soo-Man K, . A frontal cephalometric study on the reference lines to assess the craniomaxillofacial asymmetry. Korean J Orthod 1993;23(1):1-15.*
5. *Naoya M, Momoi Y, Ariji Y, Nawa H, Muramatsu A, Goto S, Ariji E. Can cephalometric indices and subjective evaluation be consistent for facial asymmetry? . Angle Orthod 2005;75(4):651-655.*
6. *Mi-song L, Dong Hwa C, Jin-woo L, Kyung-suk Ch. Assessing soft-tissue characteristics of facial asymmetry with photographs. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010;138(1):23-31.*

Assessing soft tissue characteristics of facial asymmetry

Tsend-Ayush B[1,2], Bolormaa S[1]

[1]Department of Orthodontics, School of Dentistry, MNUMS
[2]Family Dent dental clinic
E-mail: dr.tsendee@gmail.com, Tel: 88081371

Background: Many human body parts undergo development with bilateral symmetry. This implies that the right and left sides can be divided into identical mirror images. However, due to biological factors inherent to processes of development as well as environmental disturbances, perfect bilateral symmetry is rarely found.
Aim: Determine soft tissue characteristics affect the subjective assessment of facial asymmetry.
Materials and Methods: The collected data and materials were processed using cross sectional study model. 77 participants were selected based on the criteria of study, 5 orthodontist assessed subjectively facial asymmetry used a 100mm visual analog scale. The scale was divided into 3 equal groups. Group 1 included patients with the least facial asymmetry, group 2 included patients with moderate facial asymmetry and group 3 included patients with the most facial asymmetry. We used 11 landmarks, 10 lines to measured 9 angle and 2 line measurement.
Results: In subjective assessment of facial asymmetry, 52% had normal and mild asymmetry, 29% moderate asymmetry, 19% severe asymmetry. Lip canting ($p<0.005$), otobasion canting ($p<0.029$), nose deviation (0.004), chin deviation (0.001), ramus inclination difference ($p<0.043$) had significant differences between the groups. The measurement values increased from group 1 to group 3 while 5 measurements compared with between groups subjectively assessed facial asymmetry.
Conclusion: We concluded that lip canting, otobasion canting, nose deviation, chin deviation, ramus inclination difference affect subjective assessment of facial asymmetry.

Keywords: visual analogue scale, facial photography, facial soft tissue, subjective assessment