# Амаар амьсгалах зуршлыг зуултын гажгийн байдалтай холбон судлах нь

*А.Мөнхтуяа[1], Ж.Цолмон[2], Б.Од[2]*

*[1]АШУҮИС, НАСС, Нүүр амны гажиг заслын тэнхим*
*[2]Монгол улсын Шинжлэх ухааны Академи, Тархи сэтгэл судлалын хүрээлэн*
*Цахим шуудан: dr.munkhtuya@gmail.com, Утас: 88086850*

**Түлхүүр үг:**

Заалхай зуулт
Амьсгалалт
Хоршилт
МонТаймлайн

**Товч утга:**

**Үндэслэл**: Амаар амьсгалах нь хэвийн бус үйл төдийгүй ийм зуршилтай хүмүүсийн хувьд шүд, эрүү нүүрний өсөлт хөгжил нь зөөлөн эдийн буруу үйл ажиллагаатай холбоотойгоор тэнцвэртэй бус явагддагаас гадна энэ байдал удаан үргэлжилснээр нүүр урт болж, нуруу бөгтийдгийг олон улсад хийгдсэн судалгааны үр дүнгээс харж болно. Уг сэдвээр Монгол улсын хэмжээнд хийгдсэн судалгаа байхгүй нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон юм. **Зорилго:** Амьсгалах хэлбэрийг шүдний зуултын гажигтай холбон судлах. **Арга, аргачлал:** Уг судалгааг Монгол улсын газарзүйн бүсчлэлийн дагуу 4 бүсийн 8 аймаг, Улаанбаатар хотын 6 дүүргийг хамруулан хийж буй МонТаймЛайн төслийн хүрээнд 2000 хүний мэдээлэлд тулгуурлан хүн амд суурилсан, санамсаргүй түүврийн, ретроспектив судалгааны загвараар хийж, судалгааны үр дүнгийн тоон үзүүлэлтүүдийг боловсруулахдаа SPSS 21.0 программыг ашиглан хийж гүйцэтгэсэн. **Үр дүн:** Судалгаанд нийт 702 хүн түүвэрлэн авсны 31.2% нь эрэгтэй, 68.8% нь эмэгтэйчүүд байгаа бөгөөд эмэгтэйчүүд дийлэнх хувийг эзэлж байна. Судалгаанд хамрагдагсдын амьсгалын хэлбэрийг заалхай зуулттай харьцуулан авч үзбэл амаар амьсгалах зуршилтай иргэдийн 13.6%, хамраар амьсгалдаг иргэдийн 4.6% нь заалхай зуулттай байна. Харин амьсгалах хэлбэрийг арааны хоршилттой харьцуулан авч үзбэл амаар амьсгалах зуршилтай иргэдийн 53.1% нь зуултын 1-р хэлбэр (С1), 37% нь зуултын 2-р хэлбэр (С2), 9.9% нь зуултын 3-р хэлбэрийн (С3) араа шүдний хоршилттой байсан бол хамраар амьсгалдаг иргэдийн 64.3% нь С1, 25.7% нь С2, 10% нь С3 ангиллын араа шүдний хоршилттой байна. **Дүгнэлт:** Судалгааны үр дүнд харьцуулсан судалгаа хийж хи квадрат тестээр тооцоолоход амьсгалах хэлбэр нь заалхай зуулт (p=0.001) болон арааны хоршилттой (p=0.017) хамааралтай байна.

**Үндэслэл:** Хамрын амьсгалын асуудал ба шүд, эрүү нүүрний морфологийн хамаарал нь олон жилийн өмнөөс судлагдаж ирсэн бөгөөд олон судлаачид амаар амьсгалах үед тохиолддог булчингийн тэнцвэргүй үйл ажиллагаа нь гавал нүүрний өсөлтөд сөргөөр нөлөөлдөг гэж үзсэн байдаг.

Агаар дамжуулах замын нарийсал, гүйлсэн булчирхай болон аденойдын томрол, хамрын ургацаг, харшлын ринит зэрэг нь агаар дамжуулах замын бөглөрлийн гол шалтгаан болж амаар амьсгалахад хүргэдэг.[1] Амаар амьсгалах үеийн хэлний буруу байрлал нь ретрогнатик эрүү болон заалхай зуултыг үүсгэдэг. Мөн амаар амьсгалах үеийн булчингийн буруу агшилт нь зажлах болон залгих үйлд нөлөөлөхийн зэрэгцээ авиа зүйд өөрчлөлт оруулдаг байна.[2] Олон улсад хийгдсэн судалгаануудад амаар амьсгалах зуршилтай хүмүүст С2 ангиллын зуултын гажиг болон заалхай зуулт тархалт өндөр байжээ.[3-6] Мөн амаар амьсгалах нь салстыг үрэвсүүлж гүйлсэн булчирхай болон аденойдыг хавагнуулан агаар дамжуулах замын бөглөрлийг үүсгэж, цаашлаад нойрны эмгэг болон нойрон дунд амьсгал тасалдах хам шинжийн шалтгаан болдгийг олон тооны судалгаанд тэмдэглэсэн байв.[7,8]

Уг сэдвээр Монгол улсын хэмжээнд хийгдсэн судалгаа байхгүй нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон юм.

**Зорилго:** Амаар амьсгалах зуршлыг зуултын гажгийн байдалтай холбон судлах.

**Зорилт:** Амаар амьсгалах зуршлыг арааны хоршилт, заалхай зуулттай холбон судлах.

**Арга, аргачлал:** Уг судалгааг Тархи, сэтгэл судлалын хүрээлэнгийн МонТаймЛайн төслийн мэдээлэлд тулгуурлан хүн амд суурилсан, санамсаргүй түүврийн, ретроспектив судалгааны загвараар хийж гүйцэтгэсэн. Судалгаанд арааны хоршилтыг тодорхойлох боломжтой 702 хүн түүвэрлэн авав.

**Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдагсдын амьсгалын хэлбэрийг заалхай зуулттай харьцуулан авч үзбэл амаар амьсгалдаг иргэдийн 13.6%, хамраар амьсгалдаг иргэдийн 4.6% нь заалхай зуулттай байсан бөгөөд статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байна (p=0.001).

Харин амьсгалах хэлбэрийг арааны хоршилттой харьцуулан авч үзбэл амаар амьсгалах зуршилтай иргэдийн 53.1% нь С1, 37% нь С2, 9.9% нь С3 ангиллын араа шүдний хоршилттой байсан бол хамраар амьсгалдаг иргэдийн 64.3% нь С1, 25.7% нь С2, 10% нь С3 ангиллын араа шүдний хоршилттой байсан бөгөөд мөн адил статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байв (p=0.017) (Хүснэгт 1).

**Хүснэгт 1. Амьсгалах хэлбэрийг зуултын байдалтай харьцуулсан нь**

| Үзүүлэлт | Нийт | Амаар | Хамраар | P утга |
|---|---|---|---|---|
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| **Заалхай зуулт** | | | | **0.001** |
| Хэвийн | 655 (93.3) | 140 (86.4) | 515 (95.4) | |
| Заалхай зуулттай | 47 (6.7) | 22 (13.6) | 25 (4.6) | |
| **Арааны хоршилт** | | | | **0.017** |
| С1 | 433 (61.7) | 86 (53.1) | 347 (64.3) | |
| С2 | 199 (28.3) | 60 (37) | 139 (25.7) | |
| С3 | 70 (10) | 16 (9.9) | 54 (10) | |
| **Нийт** | **702 (100)** | **162 (100)** | **540 (100)** | |

**Хэлцэмж:** Монгол улсад шүд, эрүү нүүрний гажгийн тархалт жилээс жилд өсөн нэмэгдэж байна. Шүд, эрүү нүүрний гажиг нь зажлах үйл, гадаад төрх байдал, нийгмийн харилцаа, өөрийгөө үнэлэх үнэлэмж, сэтгэлзүйн байдалд нөлөөлж улмаар амьдралын чанарыг бууруулж болзошгүй тул шүд, эрүү нүүрний гажгийн шалтгаан хамаарлыг судлах зайлшгүй шаардлагатай юм.

Хамрын амьсгал хэвийн байх нь гавал нүүрний хэвийн өсөлт болон шүдлэлттэй статистик ач холбогдол бүхий байгааг олон улсад хийгдсэн судалгааны үр дүнгүүд харуулж байна.[9-13] Амаар амьсгалах зуршил болон шүдний зуултын гажгийн хамаарлыг судалсан судалгаануудаас үзэхэд амаар амьсгалах үеийн булчингийн буруу үйл ажиллагаа нь шүд, эрүү нүүрний өсөлтөд сөргөөр нөлөөлж, заалхай зуулт болон урт нүүрийг үүсгэж байгаа үр дүнг харуулсан байсан бөгөөд судалгаанд хамрагдагсдын дунд заалхай зуулт болон С2 ангиллын зуултын гажгийн тархалт өндөр байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна.[3-6,14]

Гажиг заслын эмч нарын хувьд үзлэг оношилгоо нь зөвхөн амны хөндий, шүд зэргээр хязгаарлагдаж болохгүй юм. Учир нь гажиг заслын оношилгоонд зайлшгүй шаардлагатай эгц урдаас болон хажуугаас авсан телерентген зургийн тусламжтайгаар амаар амьсгалах шалтгаан болж буй аденойд болон доод самалдгийн томролыг анхдагчаар оношлох боломжтой.

2011 онд Финлянд улсад хийгдсэн судалгаагаар гүйлсэн булчирхайн томролыг хажуугийн телерентген зураг дээр оношилсон нь соронзон резонанст томограф шинжилгээний дүнтэй дүйж байсан.[15] 2012 онд Бразил улсад хийгдсэн BQ Souki нарын судалгаагаар[16] амаар амьсгалах зуршилтай хүүхдүүдийн хажуугийн телерентген зураг дээр хэмжилт хийсэн ба амаар амьсгалах зуршилтай хүүхдүүдэд хамраар амьсгалдаг хүүхдүүдтэй харьцуулахад нүүрний доод 1/3 уртассан, эрүүний өнцөг, Y-axis өнцөг ихэссэн, нүүрний арын өндөр нүүрний урд өндөртэй харьцуулахад багассан зэрэг өөрчлөлтүүд ажиглагджээ.

Манай улсад энэ төрлийн судалгааг хийх бүрэн боломжтой тул МонТаймЛайн төслийн 2-р шат болох багажийн шинжилгээний шатанд хажуугийн телерентген зургийн шинжилгээ хийж, түүн дээр хатуу болон зөөлөн эдийн хэмжилтүүд хийн нарийсган судлах хэрэгцээ шаардлага гарч байна.

**Дүгнэлт:** Судалгаанд хамрагдагсдын амьсгалах хэлбэр нь арааны хоршилт болон заалхай зуулттай хамааралтай байна.

**Ном зүй:**


1. *Soxman JA. Upper airway obstruction in the pediatric dental patient. General Dentistry. 2004;52(4):313-316.*
2. *Valera FC, Travitzki LV, Mattar SE, Matsumoto MA, Elias AM, Anselmo-Lima WT. Muscular, functional and orthodontic changes in pre school children with enlarged adenoids and tonsils. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. Jul 2003;67(7):761-70. doi:10.1016/s0165-5876(03)00095-8*
3. *Zicari AM, Albani F, Ntrekou P, et al. Oral breathing and dental malocclusions. Eur J Paediatr Dent. Jun 2009;10(2):59-64.*
4. *Bresolin D, Shapiro PA, Shapiro GG, Chapko MK, Dassel S. Mouth breathing in allergic children: its relationship to dentofacial development. Am J Orthod. Apr 1983;83(4):334-40.*
5. *Harari D, Redlich M, Miri S, Hamud T, Gross M. The effect of mouth breathing versus nasal breathing on dentofacial and craniofacial development in orthodontic patients. The Laryngoscope. 2010;120(10):2089-2093.*
6. *Lagana G, Fabi F, Abazi Y, Beshiri Nastasi E, Vinjolli F, Cozza P. Oral habits in a population of Albanian growing subjects. Eur J Paediatr Dent. Dec 2013;14(4):309-13.*
7. *Cohen-Zion M, Ancoli-Israel S. Sleep in children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): a review of naturalistic and stimulant intervention studies. Sleep medicine reviews. 2004;8(5):379-402.*
8. *Greenfeld M, Tauman R, DeRowe A, Sivan Y. Obstructive sleep apnea syndrome due to adenotonsillar hypertrophy in infants. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. Oct 2003;67(10):1055-60.*
9. *Harvold EP. The role of function in the etiology and treatment of malocclusion. American Journal of Orthodontics. 1968;54(12):883-898.*
10. *Harvold EP, Tomer BS, Vargervik K, Chierici G. Primate exper-*

*iments on oral respiration. American journal of orthodontics. 1981;79(4):359-372.*
11. *Harvold EP, Chierici G, Vargervik K. Experiments on the development of dental malocclusions. American journal of orthodontics. 1972;61(1):38-44.*
12. *Vargervik K, Miller AJ, Chierici G, Harvold E, Tomer BS. Morphologic response to changes in neuromuscular patterns experimentally induced by altered modes of respiration. American journal of orthodontics. 1984;85(2):115-124.*
13. *Yamada T, Tanne K, Miyamoto K, Yamauchi K. Influences of nasal respiratory obstruction on craniofacial growth in young Macaca fuscata monkeys. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. 1997;111(1):38-43.*
14. *Paolantonio EG, Ludovici N, Saccomanno S, La Torre G, Grippaudo C. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion in Italian preschoolers. Eur J Paediatr Dent. Sep 2019;20(3):204-208.*
15. *Pirilä-Parkkinen K, Löppönen H, Nieminen P, Tolonen U, Pääkkö E, Pirttiniemi P. Validity of upper airway assessment in children: a clinical, cephalometric, and MRI study. The Angle Orthodontist. 2011;81(3):433-439.*
16. *Souki BQ, Lopes PB, Pereira TB, Franco LP, Becker HM, Oliveira DD. Mouth breathing children and cephalometric pattern: does the stage of dental development matter? Int J Pediatr Otorhinolaryngol. Jun 2012;76(6):837-41.*

# Study of oral breathing habit in relation to malocclusion

*Munkhtuya A[1], Tsolmon J[2], Od B[1]*

*[1]Department of Orthodontics, School of Dentistry, MNUMS*
*[2]Institute of Brain Science, Mongolian Academy of Sciences*
*E-mail: dr.munkhtuya@gmail.com, Tel: 88086850*

**Background:** Many years of research have shown that facial growth is unbalanced in people with oral breathing habits due to soft tissue dysfunction. No research on this topic has been conducted in Mongolia, which is the basis for this study.
**Aim**: To study the pattern of respiration in relation to malocclusion.
**Materials and Methods:** The survey was conducted using a population-based, randomized, retrospective survey model using SPSS 21.0 software based on data from 2,000 people collected under the MonTimeLine project, which covers 8 provinces in 4 regions and 6 districts of Ulaanbaatar, according to Mongolian geographical zoning.
**Results:** A total of 702 people were sampled, of which 219 (31.2%) were men and 483 (68.8%) were women, with the majority being women. Comparing the respiratory status of the respondents with open bite, 13.6% of the mouth breathers and 4.6% of the nasal breathers have an open bite. If we compare the respiratory status with the molar relation, 53.1% of the mouth breathers had C1, 37% had C2, 9.9% had C3, while 64.3% of nasal breathers had C1, 25.7% had C2 and 10% had C3.
**Conclusion:** A comparative study of the results of the study and the use of the chi-square test showed that the respiratory status was statistically significant with open bite (p=0.001) and the molar relation (p=0.017).

**Keywords:** open bite, respiration, occlusion, MonTimeLine