

Амны эвгүй үнэрийн тархалт, шалтгаан

Чинжаргал Н.¹, Норовпил Ц.¹, Отгонболд Ж.²

¹Ач Анагаах ухааны их сургууль

²Анагаахын шинжлэх ухааны үндэсний их сургууль

E-mail: chinjargal@ach.edu.mn

Abstract

Prevalence and Reasons of halitosis

Chinjargal N.¹, Norovpil Ts.¹, Otgonbold J.²

¹"Ach" Medical University

²Mongolian National University of Medical Sciences

E-mail: chinjargal@ach.edu.mn

Introduction

Halitosis (Latin word: halitus – to breathe), osostomia, stomatodysodia (fetor oris, fetor ex ore) is called bad breath. Halitosis prevalence has been found in European countries is 50-60%, in Germany the percentage is 66.7%, in the U.S population the percentage is 10-30%, and in the Russia the percentage is 30-50%. In Turkey, halitosis has been 14.5% among children and it has direct association with their age, oral hygiene, and caries severity. Among world population, 80-90% people have halitosis, and in terms of its prevalence it ranks after periodontal disease and dental caries diseases. Thus, to determine halitosis among Mongolians might help improve oral hygiene, prevent oral and other diseases.

Goal

To study assessed factors influenced halitosis and prevalence in Mongolia.

Materials and Methods

1492 patients who attended in dental clinic participated in this study. 16 questionnaire items were asked from a total of 1492 patients aged 19-55 years old who had anxious of halitosis.

In clinical room, under the artificial light, using single-use examination tools, coloring-agent, periodontal probe, tongue-scraper and halimeter were used.

The studying "Reasons and prevalence for halitosis" was estimated processing result with spss-17 program, and conducted a descriptive analysis of the quantitative data that was used the basic biostatistics method and indicated STUDENT- T criterion in the average data for the arithmetic in each indicator, standard variance, standard error and real limits. Each indicator (M) Standard variance Standard error (m) Real limits (c1-95%).

The ethics was discussed and approved in according to warrant by the Ethics Committee of Medical University in Novosibirsk, №085, 2015.

Results

Total 816 people conducted in our study; from them 60% has bad breath complaint. Those who said have bad breath, 24% don't notice they have bad breath, 34% have noticed their bad breath and use mouth rinse in order to get rid of their problem and have never sought medical treatment about it. 10% people with halitosis have general factors causing this problem. These people had relatively healthy mouth and 2.1% of them have halitophobia or fear of having bad breath and constantly get checked with physician.

In our research, 20 to 50 and above year olds 816 people have included and out of them 40% were male and 60% were female (Table 2). From them, 61% had bad breath and 39% had not (Figure 1).

In males 68% had bad breath, in females 56% had bad breath and these occur to be caused by local factors.

In finding causes of bad odors in people with halitosis, 90% had local problems and within local problems; smoking, poor oral hygiene, caries complication, and gum inflammation predominantly discovered. 10% had general and other problems of causes of bad breath (Figure 2).

In people with halitosis, 10% had found with general factors influencing their bad breath problem. These people had relatively healthy mouth, and 2.1% of them have halitophobia or fear of having bad breath and constantly get checked with physician.

Local factors influencing halitosis include; smoking (37%), bleeding gum (28%), tongue biofilm (3.0+3.1), poor oral hygiene (1.5+1.4), periodontal pocket (4.2+3.87), denture (54.8%).

Using organoleptic method of measuring mouth odor, the mean point was 2.25±2.3. Using halitometer, average light sulfuric gas concentrate was 145±134.2 ppb. 20-29 year olds had 140±127.5, 30-39 year olds had 155±136.8, 40-49 year olds had 140±139.5, 50 and above aged people had 139±134.1 ppb, thus there were no association between age and mouth odor (Table 3).

Conclusion:

1. The Halitus is occurred 61%, And 68% - men, 56% - women, that is more common in Mongolian population.
2. The general condition of halitus that is taken 90% - oral environment, which of that is 37% - smoking, 28% - bleeding of gingival, 3.0-3.1% - coating of tongue, 1.5+1.4% poor oral cares, 4.2+3.87% - dental pathology, and 54.8% - artificial teeth.
3. The oral offensive odor was evaluated by organoleptic method that was 2.25+2.3 in average index (performance) and 145+134.2ppb in halitometres index.

Key words: Halitosis, fetor oris, fetor ex ore, bad breath, halitophobia, organoleptic, halitometer, sulfuric gas

Pp. 19-24, Tables 3, Images 3, Figures 2, References 19

Үндэслэл.

Орчин үед амны эрүүл ахуйн ойлголтыг маш өргөн хүрээнд авч үзэн, судлах боллоо. Энэ нь хувь хүний физиологийн, нийгмийн, сэтгэлзүйн үйл ажиллагаанд тусгалаа олж амьдралын чанарыг тодорхойлох хүчин зүйл, биеийн эрүүл мэндийн болон хүний сэтгэл зүйн байдлын үндсэн тулгуурын нэг болдгийг олон орны судлаачид онцлон тэмдэглэж байна. Амны эрүүл ахуйн үндсэн үзүүлэлтийн нэг нь амны эвгүй үнэр юм. Амны эвгүй үнэрийг халитоз (латин үг: halitus - амьсгалах), осозтомия, стоматодисодия (fetor oris, fetor ex ore) гэж нэрлэдэг. Улс орнуудад амны үнэрийн талаар олон судалгааны ажлууд хийгдэж, европын орнуудад халитозын тархалт 50-60%, Германд 66,7%, АНУ-ын хүн амын дунд 10-30%, ОХУ-д 30-50% байгааг тогтоожээ. Туркт хүүхдүүдийн дунд амны эвгүй үнэр 14,5% тохиолдолтойг хүүхдийн нас, ам арчилгааны байдал, цоорлын эрчимтэй шууд холбоотой байгааг тогтоожээ. Манай гаригийн хүн амын 80-90% нь халитозтой бөгөөд тархалтаараа

нүүр амны өвчний дунд шүд цоорол, шүдний тулгуур эдийн өвчний (ШТЭӨ) дараа орж байна. Иймд бид өөрийн орны хүн амын дундах амны эвгүй үнэрийг тодорхойлох нь амны эрүүл ахуйг сайжруулах, улмаар амны болон бусад өвчин эмгэгээс сэргийлэх, нэг томоохон нөхцөл болно гэж үзэж байна.

Зорилго

Амны үнэрийн тохиолдол, холбогдох шалтгааныг судлахад оршино.

Зорилт:

1. Шүдний эмнэлэгт хандагсдын амны үнэрийн тохиолдлыг нас, хүйсээр судлах
2. Амны үнэрийн тухайн шалтгааныг тодорхойлох
3. Ам арчилгааны байдлыг судлах

Судалгааны шинэлэг тал. Монголчуудын дунд амны эвгүй үнэрийн тохиолдол, шалтгааныг анх судлан тогтоосноор хүний харилцаанд багагүй

бэрхшээл болдог амны эвгүй үнэрийг арилгах шинжлэх ухааны үндэслэл бүрдэнэ.

Судалгааны практик ач холбогдол. Амны эвгүй үнэрийг тодорхойлсноор тохирох эмчилгээний аргыг сонгож, амны салст, шүдний тулгуур эд, шүдний өвчин, эмгэгээс урьдчилан сэргийлэх, аргыг нэвтрүүлэх үндэс суурь тавигдана.

Материал, аргазүй

Шүдний эмнэлэгт хандсан амнаас нь эвгүй үнэр гардаг зовууртай 19-55 насны нийт 816 өвчтөнөөс 16 асуултаар асуумж авсан.

Эмнэлзүйн өрөөнд үзлэгийг хиймэл гэрэлтүүлгийн дор, 1 удаагийн үзлэгийн багаж, будагч бодис, ШТЭ-ийн сэтгүүр, хэлний өнгөр хусагч, амны үнэр тодорхойлох багажийг ашиглан судалгааг хийлээ.

Судалгааг нэг агшний дескриптив судалгааны аргаар явуулж, судалгааны аргуудыг ашиглан гүйцэтгэв.

1. Амны эрүүл ахуйг тогтоох Грийн-Вермильяны (1960) үзүүлэлт

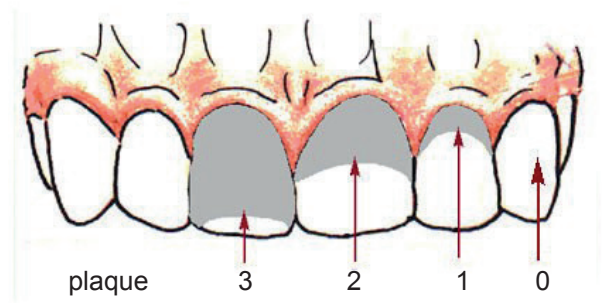


Image 1. Index OHS-I (1960)

2. Шүдний тулгуур эдийн үзүүлэлт: (1997 ДЭМБ-ийн зөвлөмжийн дагуу)



Image 2. Periondontal index (1997)

3. Хэлний өнгөр тодорхойлох WTC (Winkel Tongue Coating) үзүүлэлт: (Винкел И.Ж., 1998)

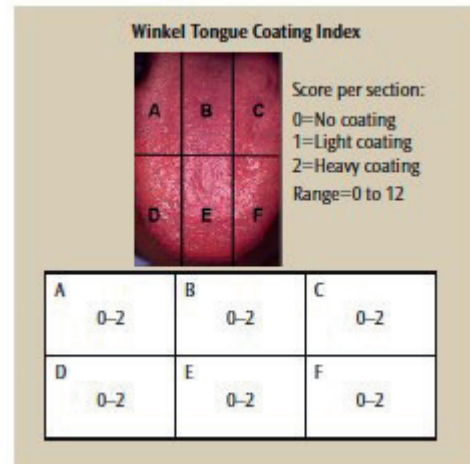


Image 3. Index WTC

4. Органолептикийн арга (R. Seemann, 1976 он) Үйлчлүүлэгчтэй ярилцаж байх явцад амнаас эвгүй үнэр үнэртэж байгаа эсэхийг үнэлнэ. Үүнд:

0- өвчтөн эмчээс 10см зайд сууж “А” үсэг хэлэхэд эвгүй үнэр үнэртэхгүй

1- өвчтөн эмчээс 10см зайд сууж “А” үсэг хэлэхэд эвгүй үнэр үнэртэнэ

2- өвчтөн эмчээс 30см зайд сууж ярилцах үед эвгүй үнэр үнэртэнэ

3- өвчтөн эмчээс 1м зайд сууж ярилцахад эвгүй үнэр үнэртэнэ

5. Халиметр (АНУ, Интерскан корпораци) багажаар амны үнэрийг тодорхойлох



Image 4. Apparatus Halimeter

Цинк оксид агуулсан дамжуулагч хийн хоолойн тусламжтай хроматографийн аргаар тодорхойлно.

Table 1. Evaluation of the halimeter

Parameter	Type			
	Normal - 0	Light - 1	Moderate - 2	Severe - 3
Light sulfuric gas	80-120	121-160	161-200	>200

6. “Амны үнэрийн тархалт, шалтгаан” судалгааны үр дүнгийн боловсруулалтыг SPSS-17 програм ашиглан тоон мэдээлэлд дескриптив шинжилгээ хийж үзүүлэлт бүрийн арифметик дундаж (M), стандарт хазайлт (δ), стандарт алдаа (m), итгэмжлэх хязгаар (CI-95%) зэрэг биостатистикийн үндсэн аргууд, дундаж тоон үнэн магадлалыг Стьюдентийн t шалгуураар шалгаж тооцов.
7. Ёс зүйг Новосибирскийн Анагаах Ухааны Их сургуулийн Ёс зүйн хорооны 2015 оны 085 тоот тушаалаар хэлэлцэж батлав.

Үр дүн.

Судалгаанд хамрагдсан нийт 816 хүний 60% нь амнаас эвгүй үнэр үнэртдэг гэсэн зовууртай байгаагаас 24% нь амнаасаа эвгүй үнэр үнэртдгийг өөрөө анзаардаггүй, 34% нь амны үнэр дарах уусмалаар амаа зайлдаг бөгөөд эмчид хандаж байгаагүй нь тогтоогдсон. Халитозтой хүмүүсийн 10% нь ерөнхий хүчин зүйлийн нөлөөн дор амнаас эвгүй үнэр гарч байгаа нь тогтоогдсон. Эдгээр хүмүүсийн ам нь харьцангуй эрүүл байсан бөгөөд тэдгээрээс 2,1% нь галитофобия буюу өөрт нь амнаас нь эвгүй үнэр гараад байгаа юм шиг санагдаж эмээдэг, хий төсөөлөлтэй, эмчид тогтмол ханддаг байв.

Table 2. Survey population by genders and ages

Age	Participants		Male		Female	
	n	%	n	%	n	%
20-29	495	54,39	217	43,75	278	56,25
30-39	205	22,52	58	28,20	147	71,80
40-49	116	12,74	56	48,28	60	51,72
50<	94	10,32	51	53,85	43	46,15
Total	910	100	382	41,97	528	58,02

Судалгаанд хамрагдсан 20-50 түүнээс дээш насны 910 хүний 41,92% нь эрэгтэй, 58,0% нь эмэгтэйчүүд байлаа (Хүснэгт 2). Тэдгээрийн 61% амны эвгүй үнэртэй, 39% нь хэвийн (диаграмма 1) байв. Эвгүй үнэр гаралт эрэгтэйчүүдэд 68%, эмэгтэйчүүдэд 56%-д байв. Энэ нь орчны шалтгаантай болох нь ажиглагдаж байна (Figure 1).

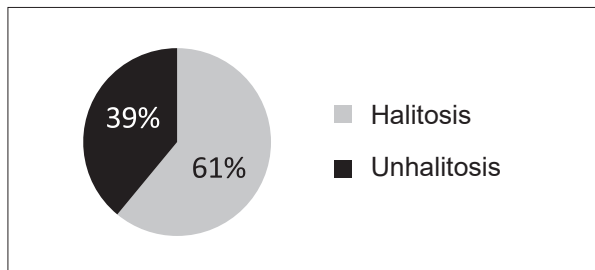


Figure 1. Spread of Halitosis

Амнаас нь эвгүй үнэр гардаг хүмүүсийн үнэрийн шалтгааныг тогтооход 89,6% д нь орчны шалтгаантай, Орчны шалтгаануудын дунд тамхи таталт, амны арчилгаа муу байх, шүд цоорлын хүндрэл, буйлны үрэвсэл зонхилох байр эзэлж байна. Эрэгтэйчүүдэд 68%, эрэгтэйчүүдэд 56% байна. 10% нь ерөнхий болон бусад нөлөөтэй байлаа (Figure 2).

Халитозтой хүмүүсийн 10,4% нь ерөнхий хүчин зүйлийн нөлөөн дор амнаас эвгүй үнэр гарч байгаа нь тогтоогдсон. Эдгээр хүмүүсийн амны хөндий нь харьцангуй эрүүл байсан бөгөөд тэдгээрээс 2,1% нь галитофоби буюу хий төсөөлөлтэй, эмчид тогтмол ханддаг.

Халитозд нөлөөлөх орчны хүчин зүйлүүдэд тамхи таталт (37%), буйлнаас цус гардаг (28%), хэлний өнгөр их ($3,0 \pm 3,1$), амны арчилгаа муу ($1,5 \pm 1,4$), буйл-шүдний эмгэг хөндийтэй ($4,2 \pm 3,87$), хиймэл шүдэлбэрээс (54,8%) тус тус үүсдэг нь тогтоогдсон.

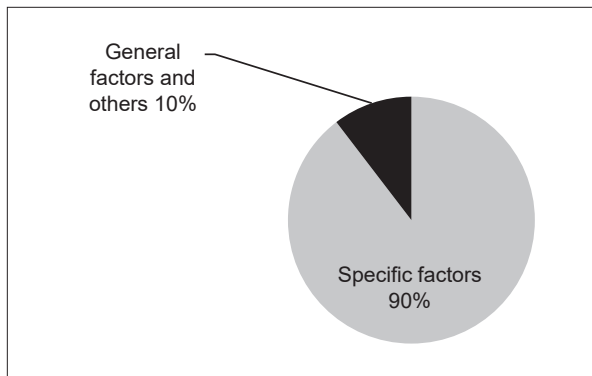


Figure 2. The result of factors influenced halitosis

Органолептикийн аргаар амны үнэрийг үнэлэхэд дундаж үзүүлэлт $2,25 \pm 2,3$, халитометрийн тусламжтай хөнгөн хүхрийн хийн концентраци дунджаар $145 \pm 134,2$ ppb байсан. 20-29 насны хүмүүст 140 ± 127 5ppb, 30-39 насныханд $155 \pm 136,8$ ppb, 40-49 насанд $140 \pm 139,5$ ppb, 50-с дээш насанд $139 \pm 134,1$ ppb байгаа тул үүнээс үзэхэд амны эвгүй үнэр насны ялгаа хязгаараас хамааралгүй байлаа (Table 3).

Table 3. Integrated scent of halitosis

Variables	Age group			
	20-29	30-39	40-49	50<
	Participants			
	n = 495	n = 205	n = 116	n = 94
DI-S	$1,39 \pm 1,28$	$1,67 \pm 1,12$	$1,58 \pm 1,45$	$1,3 \pm 1,43$
CI-S	$0,89 \pm 1,31$	$1,30 \pm 1,24$	$1,76 \pm 1,57$	$2,05 \pm 1,84$
WTC	$2 \pm 2,6$	$3 \pm 2,9$	$3 \pm 3,1$	$4 \pm 3,8$
OI	$2 \pm 1,8$	$2 \pm 2,7$	$2 \pm 2,2$	$3 \pm 2,5$
Ppb	$140 \pm 127,5$	$155 \pm 136,8$	$140 \pm 139,5$	$139 \pm 134,1$

Хэлцэмж

Халитозыг анх 1927 оноос хойш эрдэмтэд судалж эхэлсэн байна. Эрдэмтэн Т. Ferris /1927/ “Халитоз нь хүний бие организмын хоол боловсруулах систем, түүний метаболизм, исэлдэх процесс, амны хөндийн хоолны үлдэгдэл, шүлсний ялгарал зэргээс шалтгаална” гэж үзжээ. Мөн эрдэмтэн R. H. Brening /1939/ халитозын 3 үндсэн эх үүсгэврийг тодорхойлж бичжээ. Үүнд: амны хөндий, уушги, амьсгалын дээд зам гэж бичиж тэмдэглэсэн байна. Амны хөндийд шүд цоорол, шүлсний ялгарах хурд болон түүний өтгөрөл, шүдний завсарт агуулагдах хоолны үлдэгдэл, хэлний өнгөр, ШТЭӨ мөн зөөлөн эдийн идээт-үхжилтэд үрэвсэл шалтгаан болно. Харин амьсгалын дээд замын өвчнүүдэд архаг тонзиллит, архаг синусит, хатингаршилт ринит, эрүү-нүүр орчмын хавдрууд [9] шалтгаан болно. G. F. Sulser /1940/ үзэхдээ, амны эвгүй үнэр нь орчны шалтгаан болох шүлсний найрлагаас шалтгаална гэж тэмдэглэжээ [11, 12, 14].

Амны эвгүй үнэрийн тархалт, шалтгаан, эмчлэх аргыг дэлхий дахинд сүүлийн жилүүдэд ихээхэн судалж байгаа бөгөөд Рио де Жанейрогийн Нийгмийн ухааны их сургуульд хийгдсэн

судалгаагаар АНУ-д амны үнэрийн тархалт 60% байдаг бөгөөд амны үнэрийг дарах зорилгоор 1 жилд 10 миллиард долларыг зарцуулдаг болохыг тогтоожээ [1, 3, 4, 10]. Мөн судлаач А.М.Соловьев [2] Европын орнуудад хүн амын дунд 50-65%-д нь амны үнэр байдгийг тэмдэглэжээ. Бидний судалгаанд хамрагдагсдын дунд амны эвгүй үнэрийн тохиолдол 61% байгаа нь амны хөндийн болон нийгмийн харилцааны тулгамдсан асуудлын нэг болох нь тогтоогдож байна.

Эрдэмтэд сармис сонгиныг амны хөндийн үнэрт хэрхэн нөлөөлж буйг судалж халитозын эмгэг жам, эмнэлзүйн судалгаа хийжээ. 1927 онд эрдэмтэн Н. Stallard-ын судалгааны үр дүнд сармисыг зажилж идсэний дараа 72 цагийн турш амнаас эвгүй үнэр үнэртдэг бол сармисыг бүтнээр нь залгихад 48-60 цагийн дараа амнаас эвгүй үнэр үнэртдэг болохыг тогтоожээ. 1936 онд хийгдсэн эрдэмтэн М. А. Blakenhorn болон С. Е. Richards нарын судалгаагаар сармис, сонгино идсэнээр цусаар уушигруу хүрч, уушигнаас амьсгалах үед амнаас эвгүй үнэр үнэртдэг болохыг баталсан бөгөөд амны хөндийд үлдсэн хоолны үлдэгдлээс шалтгаалахгүй гэж үзжээ. Гэвч энэ онолыг эрдэмтэн Н. W. Haggard, L.

А. Greenberg нар үгүйсгэсэн бөгөөд тэдний үзсэнээр сонгино, сармисны үнэр нь зөвхөн амны хөндийд үлдсэн хоолны үлдэгдлээс үнэртдэг. Амны хөндийд байгаа хоолны үлдэгдлийг хлорамины уусмалаар зайлахад үнэр бүрэн арилна гэдгийг нотолжээ.

Орчин үед эрдэмтэн J. Tonzetich /1977/ амны эвгүй үнэр нь бидний амьсгалах үед ялгарч буй агаар нь аман дах хүхрийн хүчилтэй холбогдсоноор амнаас эвгүй үнэр ялгаруулдаг гэдгийг анх удаа мэдээлсэн байна. Мөн түүнчлэн хүхэр нь амьсгалах үед амны хөндийн аминуудтай холбоо үүсгэдэггүй зөвхөн аммиактай холбогддог гэж үзжээ. Аман дах бетта-галактозидаз ферментийн үйлчлэлээр хуримтлагдсан гликопротеидийн төрөл бүрийн хэлбэрийг агуулсан хучуурын гуужсан эд, цагаан эс, шүлс, хоолны үлдэгдэл зэргийг агуулсан дотоод болон гадаад агааргүйтэн нянгийн эндогенный болон экзогенный анаэробны микро организмын ялзрал, задралын үр дүнд хөнгөн хүхрийн нэгдэл үүснэ [15, 16, 17, 18].

Олон эрдэмтэн халитозын үүсэх шалтгааныг микробын үйлчлэлтэй холбож тайлбарладаг. Судлаач М. С. Solis-Gaffar /1979/ судалгаагаар амны хөндийд байрлах 14 төрлийн микрофлор дундаас амны үнэр ялгаруулахад 4 хэлбэрийн граммасөрөг бактери оролцдог болохыг тогтоожээ. Эдгээр граммасөрөг бактери дундаас амнаас эвгүй үнэр ялгарахад гол үүрэг гүйцэтгэдэг буйлан доорх чулуунд их хэмжээгээр агуулагддаг анаэроб бактерийн төрөл болох *Fusobacterium*, *Bacteroides* юм. Эдгээр бактери дундаас хамгийн идвэхтэй нь: *Porphyromonas gingivalis*, *Tronema denticola*, *Bacteroides forsythus* юм. Дээрх микрофлорууд нь зарим аминхүчлийг / цистеин, метионин, триптофан, лизин г.м./ үнэр ялгаруулах эд / нүүрстөрөгч, метимеркаптан, диметилсульфид, индол, скатол, путресцин, кадаверин / болгон задлах чадвартай. Судлаач Т. Takeshita /2010/-ийн судалгааны үр дүнд *Streptococcus*, *Granulicatella*, *Rothia*, *Tronema* зэрэг нь амнаас эвгүй үнэр ялгарахад тодорхой хэмжээгээр нөлөөлнө гэж үзжээ. Зарим судлаачид фузобактерийн тоо болон ХХН / хөнгөн хүхрийн нэгдэл / нь хоорондоо шууд хамааралтай гэж үзжээ [6, 14, 15, 16, 17, 18].

Судлаач К. Yaegaki, К. Sanada нар судалгаандаа газан хроматографийн багажийг ашиглахад

хэлний өнгөр амны эвгүй үнэрийг ялгаруулахад гол үүрэг гүйцэтгэж байгааг олж тогтоожээ. Үүнд: хэлний өнгөр дэх *Tronema denticola*, *Fusobacteriumnucleatum*-ийн хэмжээ нь амьсгалах үед ялгарах ХХН-ийн концентрацтай шууд пропорциональ хамааралтай болохыг илрүүлсэн байна. Энэ нь тухайн хүний төрөлхийн хэлний анатомийн хэлбэр, бүтэц / утсан, мөөгөн, хуудсан хөхлөг, атриа, шүлсний булчирхайн үйлчлэл, хэлний уг/ нь хоолны үлдэгдэл, хучуурын гуужсан эд, нян бактерийн хуримтлагдах таатай нөхцөлийг бүрдүүлнэ [16].

Эрдэмтэн I. Violet-ийн судалгааны үр дүнд халитозтой үйлчлүүлэгчдийн өвчтөнгүүдийн хэлний өнгөрт стрептококкийн нэг хэлбэр болох *Streptococcus moorei* гэх нян илэрсэн байна. Энэхүү Стрептококкус Моорэи нь халитозгүй өвчтөнд огт илрээгүй тул энэ судалгаа нь оношлогоо, эмчилгээний ач холбогдолтой болох нь батлагджээ. Мөн авагддаг хуванцар шүдэлбэр, хэлний өнгөр нь амны үнэр /халитоз/-ийг үүсгэдэг гэж тэмдэглэжээ [8, 9, 10].

Дүгнэлт:

1. Амны эвгүй үнэрийн тохиолдол 61%, эрэгтэйчүүдэд 68%, эмэгтэйчүүдэд 56% байна.
2. Халитозтой хүмүүсийн 10% нь ерөнхий хүчин зүйлийн шалтгаантай, 89,6% нь орчны, үүнээс тамхи таталт (37%), буйлнаас цус гардаг (28%), хэлний өнгөр ($3,0 \pm 3,1$), ам арчилгаа муу ($1,5 \pm 1,4$), буйл-шүдний эмгэг хөндийтэй ($4,2 \pm 3,87$), хиймэл шүдэлбэр (54,8%) тус тус эзэлж байна.
3. Органолептикийн аргаар амны үнэрийг үнэлэхэд дундаж үзүүлэлт нь $2,25 \pm 2,3$, ОНI $0,89 \pm 2,05$, халитометрийн үзүүлэлтээр $145 \pm 134,2$ ppb байв.

Талархал

“Амны эвгүй үнэрийн тархалт, шалтгаан” сэдэвт эрдэм шинжилгээ, судалгааны өгүүллийг туурвихад мэдлэг оюунаа харамгүй хайрласан академич, АШУ-ны доктор, профессор Н.Баасанжав, энэхүү судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэхэд тусалсан “Ач” АУИС-ийн НАС-ын тэнхимийн хамт олон, багш Т.Гансүх, “Ач” АУИС-ийн Ерөнхий эрдмийн тэнхимийн ахлах багш О.Хандмаа нарт гүнээ талархсанаа илэрхийлье.

Ном зүй

1. Авромова О. Г. Халитоз: новая проблема в стоматологии // Стоматология для всех. 2004. №1. С. 18-20.
2. Авромова О. Г. Изучение халитоза у лиц с заболеванием ЖКТ и полости рта // Институт стоматологии. 2004. №4. с. 86-87.
3. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр. М. – 1995. – Т. 1, Ч. 2. – с. 203.
4. Улитовский С. Б. Оценка степени выраженности халитоза // Дент арт. – 2004. - №4. – с. 27-28.
5. Amir E., Shimonov R., Rosenberg M., Halitosis in children // Pediatr. – 1999. – Vol. 134, 13. – P. 338-343.
6. Berg M., Fosdick L. S. Studies in periodontal disease. Putrefactive organisms in the mouth // Dent. Res. – 1946. – Vol. 25. – p.73.
7. Bosy A. Oral malodor: philosophical and practical aspects // Can Dent Assoc. – 1997. –Vol. 63. – p. 196-201.
8. Bosy A., Kulkarni G. V., Rosenberg M. et. Al. Relationship of oral malodor to periodontitis: evidence of independence in discrete subpopulations // Periodontal. – 1994. –Vol.65 – P. 37-46.
9. Brening R. H., Susler G. F., Fosdick L. S. The determination of halitosis by the use of the osmoscope and the cryoscopic method // Dent Res. – 1939. – Vol. 18. – P.127-132
10. Chalmers R. A., Bain M.D., Michelakakis H. et al. Diagnosis and management of trimethylaminuria in children // Inherit Metab Dis. -2006. – Vol.29 – P. 162-172
11. Nalcaci R., Sonmez I. S. Evaluation of oral malodor in children // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radial. Endod. -2008. – Vol. 106, №3. – P. 384-388.
12. Scully C. Drug effects on salivary glands // Oral Dis. -2003. – Vol. 9. – P. 165-176.
13. Stamou E., Kozlovsky A., Rosenberg M. Association between oral malodour and periodontal disease-related parameters in a population of 71 Israelis // Oral Dis. -2005. – Vol. 11. – P. 72-74
14. L., Fume J. K., Springfield J. et al. Morning breath odor: influence of treatments on sulfur gases // Dent Res. – 2000. – Vol. 79. – P. 1773-1777
15. Takeshita T., Suzuki N., Nakano Y. et al. Relationship between oral malodor and the global composition of indigenous bacterial populations in saliva // Applied and Environmental Microbiology. – 2010. -0Vol. 9. – P. 2806-2814.
16. Tonzetich J., McBride B. C. Characterization of volatile sulphur production by pathogenic and non-pathogenic strains of oral bacteroides // Oral Biol. – 1981. – Vol. 26 – P. 963
17. Tonzetich J., Kestenbaum R. C. Odor production by human salivary fractions and plaque // Oral Biol. – 1969. – Vol. 14 – P. 815.
18. Tonzetich J., Eigen E., King W. J. et al. Volatility as a factor in the inability of certain amines and insole to increase the odor of saliva // Arch. Oral Biol. – 1967. – Vol. 12 – P. 1167-1175.
19. Соловьев А.А. “Диагностика, клинические признаки галитоза и методы его устранения” 2007, Дисс. на соискание уч. ст. канд. мед. наук, с 48-49.

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:

*Анагаах ухааны доктор,
профессор Б.Оюунбат*