Ходоодны дурангийн шинжилгээний өмнөх ходоод цэвэрлэх аргыг сайжруулсан дүн

О.Уранбайгаль[1], Б.Гантуяа[1,2,3], Н.Баярмаа[1]

[1]АШУҮИС, АУС, Хоол боловсруулах эрхтэн судлалын тэнхим
[2]АШУҮИС, Монгол-Японы эмнэлэг, Дурангийн тасаг
[3]АШУҮИС, Төв эмнэлэг, Дурангийн тасаг
Цахим шуудан: urnaa.oa@gmail.com, Утас: 91063132

Түлхүүр үг:

Ходоодны дуран
Семитикон
N-ацетилцистейн

Товч утга:

Үндэслэл: 2020 онд дэлхий дахинд бүртгэгдсэн ходоодны хорт хавдрын өвчлөл ба нас баралтаар манай улс 1-р байранд, улаан хоолойн хорт хавдрын өвчлөлөөр 2-р байранд, нас баралтаар 3-р байрыг тус тус эзлэж байна. Энэ нь сүүлийн 10 жилд улсын хэмжээнд тогтвортой өндөр хэвээр байна. Үүнд нөлөөлөх олон шалтгаануудын нэг нь дурангийн шинжилгээний өмнөх ходоодны цэвэрлэгээний чанар хангалттүй байх явдал юм. Ходоодны дурангийн шинжилгээ нь хоол боловсруулах дээд замын эрт үеийн хавдрын оношлогооны алтан стандарт юм. Манай орны хувьд хоол боловсруулах дээд замын дурангийн шинжилгээнд хэрэглэж байгаа цэвэрлэх аргуудын чанар үр дүнг харьцуулсан судалгаа хомс, ходоод цэвэрлэх аргачлал, заавар, ходоодны цэвэрлэгээний чанарын стандартчилагдсан шалгуур үнэлгээ дутмаг зэрэг нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон. **Зорилго:** Хоол боловсруулах дээд замын дурангийн шинжилгээний өмнөх ходоодны хөөс, салсыг цэвэрлэх сайжруулсан эм бэлдмэлийг туршин судлах. **Арга, аргачлал:** Эмнэл зүйн туршилт судалгааг Монгол-Япон эмнэлгийн дурангийн тасгаар үйлчлүүлж буй үйлчлүүлэгчидээс санамсаргүй түүврийн аргаар нийт 108 оролцогчийг хамруулсан. Туршилтын 2 бүлгийг хяналтын 1 бүлэгтэй харьцуулан судалсан. Хяналтын бүлэгт (n=36) дан Семитикон 200 мг, туршилтын 1-р бүлэгт (n=36) Семитикон 200 мг, N-ацетилцистейн 200 мг, Натрийн бикарбонат(хүнсний сода) 2 г-ийн уусмал, туршилтын 2-р бүлэгт (n=36) Семитикон 200 мг, N-ацетилцистейн 600 мг, Натрийн бикарбонатын 2г-ийн уусмалыг тус тус найруулан бэлтгэж судалсан. **Үр дүн:** Туршилтын 2 бүлгийг хяналтын бүлэгтэй ходоодны хөөс, салс муцины цэвэрлэгдсэн байдлыг оноогоор харьцуулан үнэлсэн. Хяналтын бүлэгт сайн цэвэрлэгдсэн 36.1% (n=13), дунд 47.2% (n=17), муу 16.7% (n=6) тус тус тодорхойлогдов. Туршилтын 1 бүлэгт сайн цэвэрлэгдсэн 47% (n=17), дунд 36.1% (n=13), муу 16.1% (n=6) тус тус байна (p<0.186). Туршилтын 2-р бүлэгт сайн цэвэрлэгдсэн 86.1% (n=31) болон дунд цэвэрлэгдсэн тохиолдол 13.8% (n=5) байсан бөгөөд муу цэвэрлэгдсэн тохиолдол бүртгэгдээгүй (p<0.001). **Дүгнэлт:** Туршилтын 2-р бүлэгт ходоодны хөөс, салст муцин хамгийн сайн цэвэрлэгдэж байгаа нь нь тогтоогдлоо.

Үндэслэл: 2020 онд дэлхий дахинд бүртгэгдсэн ходоодны хорт хавдрын өвчлөл ба нас баралтаар Монгол улс 1-р байранд орж байна[1]. Сүүлийн арван жилийн тоо баримтаас авч үзэхэд Монгол улсад ходоодны хорт хавдрын өвчлөл тогтвортой өндөр хэвээр байна. Манай орны хувьд ходоодны хавдрын 80% нь хожуу үе шатандаа оношлогдож байгаа учир нас баралтын түвшин өндөр байна[2]. Хоол боловсруулах дээд замын дурангийн бэлтгэл хангалттүй байх нь шинээр оношлогдох салстын эмгэгүүд, эрт үеийн хавдар, хавдрын урьдал эмгэгийн илрүүлэлтийг бууруулдаг[3]. Азийн орнуудад хоол боловсруулах

дээд замын дурангийн шинжилгээний хавдрын оношлогооны стандартад ходоодны салстын хөөс, салс, муциныг сайтар цэвэрлэх, шүүрэл ялгаралтыг дарангуйлах, үйлчлүүлэгчид тайвшруулалттай дуран хийх болон ходоодны шүүрэл хөдөлгөөнийг дарангуйлах эм бэлдмэл хийх шаардлагатай гэж зөвлөжээ[4]. Япон улсад ходоодны хөөс, салс муциныг арилгах бэлдмэлийг хэрэглэх нь стандарт арга болжээ[5]. Эмнэлзүйн судалгаанд дурангийн шинжилгээнд N-ацетилцистейнийг (NAC) дангаар болон Симетиконтой хавсарсан байдлаар хэрэглэж үр дүнг харьцуулж үзэхэд ходоодны салс, хөөсийг үр дүнтэй арилгаж, хоол боловсруулах дээд замын салстын дүрслэлийг сайжруулдаг болох нь батлагдсан байна[6]. Ацетилцистейны чөлөөт сульфагидриль бүлэг нь цэр, салстын хүчиллэг мукополисахаридуудын дисульфидын холбоог салгаснаар мукопротейдын туйлшрал алдагдан салсны зуурмаг чанар багасгадаг[7]. Манай орны улсын болон хувийн эмнэлгүүдийн дурангийн тасгуудад ходоодны дурангийн шинжилгээний өмнөх ходоодны цэвэрлэгээг дийлэнх нь дан семитиконыг ашиглаж цэвэрлэгээг хангалтгүй хийж байна. Хоол боловсруулах дээд замын дурангийн шинжилгээнд хэрэглэж байгаа цэвэрлэх аргуудын чанар үр дүнг харьцуулсан судалгаа хомс, ходоод цэвэрлэх аргачлал, заавар, ходоодны цэвэрлэгээний чанарын стандартчилагдсан шалгуур үнэлгээ дутмаг зэрэг нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон.

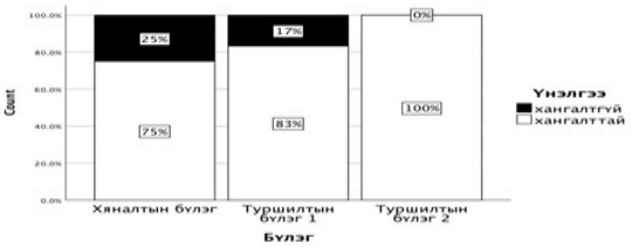
Зорилго: Хоол боловсруулах дээд замын дурангийн шинжилгээний өмнөх ходоодны хөөс, салсыг цэвэрлэх сайжруулсан эм бэлдмэлийг туршин судлах

Зорилт:

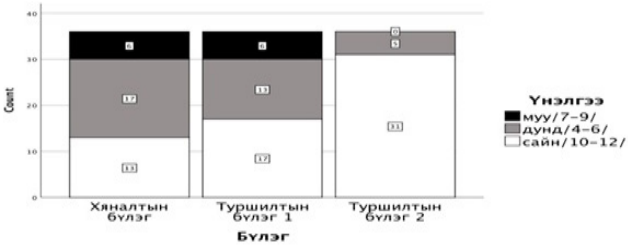
1. Хоол боловсруулах дээд замын дурангийн шинжилгээний өмнөх ходоодны хөөс, салсыг цэвэрлэх эм бэлдмэлийн зохистой тун хэмжээг тогтоох
2. Харьцуулсан бүлгүүдэд хоол боловсруулах дээд замын салстын байдлыг дурангийн шинжилгээний аргаар үнэлэх

Арга аргачлал: Эмнэл зүйн туршилт судалгааг АШУҮИС-ийн МЯЭ-т хоол боловсруулах дээд замын дурангийн шинжилгээнд орох 108 үйлчлүүлэгчийг санамсаргүйгээр сонгож туршилтын ба хяналтын бүлэгт хамруулан давхар нууцлалтай туршилт судалгааг явуулсан. Судалгааны үр дүнг SPSS 26 программ ашиглан статистик боловсруулалт хийсэн.

Үр дүн: Судалгаанд 18-83 насны нийт 108 оролцогчид хамрагдсанаас эрэгтэй 31.5% (n=34), эмэгтэй 68.5% (n=74) байв. Судалгаанд хамрагдсан оролцлогчдын дундаж нас 48.5±13.9 жил байв. Хоол боловсруулах дээд замын дурангийн ходоодны хөөс, салс цэвэрлэгдсэн байдлыг чанарын үнэлгээгээр бүлэг тус бүр харьцуулав. (Зураг 1)

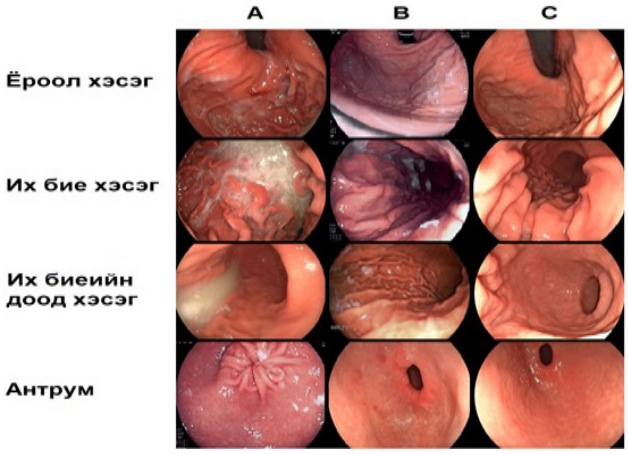


Зураг 1. Бүлэг тус бүрийн хөөс дарагч бэлдмэлийн харьцуулсан үнэлгээ (хувиар)



Зураг 2. Бүлэг тус бүрийн хөөс дарагч бэлдмэлийн харьцуулсан үнэлгээ (оноогоор)

Ходоодны салстын цэвэрлэгдсэн байдлаар хяналтын бүлэгт (n=36) сайн 36.1% (n=13), дунд 47.2% (n=17), муу 16.7% (n=6) тус тус эзэлж байна. Туршилтын 1-р бүлэгт (n=36) сайн 47% (n=17), дунд 36.1% (n=13), муу 16.1% (n=6) тус тус байв.($p<0.186$) Туршилтын 2-р бүлэг (n=36) сайн 86.1% (n=31) болон дунд 13.8% (n=5) байсан бөгөөд муу цэвэрлэгдсэн тохиолдол бүртгэгдээгүй. ($p<0.001$)



Зураг 3. Ходоодны салстын цэвэрлэгдсэн байдлыг харьцуулан харуулав. (А-хяналтын бүлэг, В-туршилтын бүлэг 1, С-туршилтын бүлэг 2)

Хэлцэмж: Энэ судалгаагаар бид ходоодны дурангийн шинжилгээний бэлтгэлийг сайн хангаснаар ходоодны салстын дүрслэлийг сайжруулж оношлогооны чадамжыг нэмэгдүүлэхийг зорьсон. Энэ чиглэлийн судалгааг олон улс орны дурангийн төвүүдэд хийгдсээр байна. Итали улсад судлаач Guido Manfredi бусад судлаачдын хамт санамсаргүй түүврийн аргаар 197 оролцогчдийг хамарсан судалгаанд Семитикон болон N-ацетилцистейн (NAC) 600 мг бэлдмэлийг дурандуулахаас өмнө 20 минутын өмнө уулгаж дурандахад ходоодны ёроол, их бие, антрум хэсгийн хөөс, салс муцины цэвэрлэгдсэн байдал хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад сайн цэвэрлэгдсэн үр дүн

гарсан байна[8]. (p<0.0001)

Мөн Тайвань улсад судлаач Wei-Kuo Chang бусад судлаач нарын хамт 1849 оролцогчдийг хамарсан судалгаанд Семитикон болон N-ацетилцистейн (NAC) 200 мг бэлдмэлийг дурандуулахаас өмнө 20 минутын өмнө уулгаж дурандахад ходоодны салстын хөөс, салс муцин хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад сайн цэвэрлэгдсэн үр дүн гарсан байна[9]. (p<0.001). Англи улсад судлаач Peter Jonh Basford бусад судлаач нарын хамт хийсэн ижил төрлийн судалгааны үр дүн сайн гарсан байна[10]. (p<0.0001) Дээрхи судалгаагаар ходоодны хөөс, салс, муциныг цэвэрлэх сайжруулсан бэлдмэлийн үр дүн нь дан Семитиконтой харьцуулахад илүү сайн болохыг нотолж байна. Бидний судалгааны туршилтын 2-р бүлгийн үр дүн нь дэлхийн улс орнуудад хийгдсэн ижил төрлийн судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байгааг харуулж байна. Эмнэл зүйд NAC-ыг цэр шингэлж ховхлох, антиоксидант, парацетомолын хордлогын үед антидотоор өргөн хэрэглэдэг. Уухаар хоногийн дээд тун 1200 мг хүртэл байж болно гэж тэмдэглэгдсэн байдаг[11]. Семитикон нь бүрэн метилжсэн силикон суурьтай полимер бөгөөд гадаргуугийн таталцлыг багасгаснаар хийн бөмбөлгүүд нэгдэн хагарч арилдаг. Энэ үйлдлийг нь үндэслэн дэлхийн олон орны дурангийн төвүүдэд өргөн хэрэглэдэг, гаж нөлөө багатай, хэрэглэхэд аюулгүй бэлдмэл юм[12].

Дүгнэлт:

1. Туршилтын 2-р бүлэгт хэрэглэсэн сайжруулсан эм бэлдмэл болох симетикон 200 мг, N-ацетилцистейн 600 мг, натрийн бикарбонат 2г-ийн уусмал нь хамгийн үр дүнтэй, зохистой тун хэмжээ байв.
2. Ходоодны салстын цэвэрлэгдсэн байдлыг дурангийн шинжилгээгээр үнэлэхэд туршилтын 2-р бүлэгт хамгийн сайн цэвэрлэгдсэн.

Талархал: Энэхүү судалгааг хийж гүйцэтгэхэд дэмжлэг үзүүлсэн АШУҮИС-ийн Монгол-Япон эмнэлгийн Дурангийн тасгийн багш, эмч, сувилагч нарт талархсанаа илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *GLOBACON 2020 International agency for research on Cancer 2021 https://gco.iarc.fr/ 2022.03.02*
2. *Lonjid T, Sambuu T, Tumurbat N, Banzragch U, Dondov G, Badamjav T, Davaa B, Tudev BE, Batsaikhan B. Incidence of Stomach and Esophageal Cancers in Mongolia: Data from 2009 to 2018. Euroasian Journal of Hepato-gastroenterology. 2020 Jan;10(1):16.*
3. *Liu X, Guan CT, Xue LY, He S, Zhang YM, Zhao DL, et al. Effect of premedication on lesion detection rate and visualization of the mucosa during upper gastrointestinal endoscopy: Surg Endosc. 2018;32:3548–56.*
4. *Chiu PWY, Uedo N, Singh R, Gotoda T, Ng EKW, Yao K, et al. An Asian consensus on standards of diagnostic upper endoscopy for neoplasia. Gut. 2019;68:186–97.*
5. *Kuo CH, Sheu BS, Kao AW, Wu CH, Chuang CH. A defoaming agent should be used with pronase premedication to improve visibility in upper gastrointestinal endoscopy. Endoscopy 2002; 34: 531– 4.*
6. *Fang YH, Chen CX, Zhang BL. Effect of small bowel preparation with simethicone on capsule endoscopy. J Zhejiang UnivSci B. 2009;10:46–51*
7. *Yiengpruksawan A, Lightdale CJ, Gerdes H, Botet JF. Mucolytic-antifoam solution for reduction of artifacts during endoscopic ultrasonography: a randomized controlled trial. Gastrointest Endosc. 1991;37:543–546.*
8. *Hugo Monrroy, MD,*[*,1,2,3] *Jose Ignacio Vargas, MD,*[*,1,2,3] *Esteban Glasinovic, MD, Volume -, No. - :2017*
9. *Wei-Kuo Chang, Ming-Kung Yeh, Hsuang-Chun Hsu, Hsuan-Wei Chen and Ming-Kuan Hu Efficacy of simethicone and N-acetylcysteine as premedication in improving visibility during upper endoscopy, Journal of Gastroenterology and Hepatology 29 (2014) 769–774*
10. *Peter John Basford*[1,2] *James Brown*[2]*, Lisa Gadeke*[1]*, Carole Fogg*[2]*, Ben Haysom-Newport*[2]*, Reuben Ogollah*[2]*, Rupam Bhattacharyya*[3]*, Gaius Longcroft-Wheaton*[1,2] *A randomized controlled trial of pre-procedure simethicone and N-acetylcysteine to improve mucosal visibility during gastroscopy, Endoscopy International Open 2016; 04: E1197–E1202*
11. *https://www.webmd.com/vitamins/ai/ingredientmono-1018/n-acetyl-cysteine-nac 2022.02.28*
12. *Monique T. Barakat, MD, PhD, Robert J. Huang, MD, and Subhas Banerjee,M Simethicone is retained in endoscopes despite reprocessing: : Gastrointest Endosc. 2019 Jan; 89(1): 115–123.*

Efficacy of improved premedication for gastroscopy

Uranbaigali O[1], Gantuya B[1,2,3], Bayarmaa N[1]

[1]Departmenf of Gastroenterology, MNUMS
[2]Department of Endoscopy, Mongolia-Japan Hospital, MNUMS
[3]Department of Endoscopy, Central hospital, MNUMS
E-mail:urnaa.oa@gmail.com, Tel: 91063132

Background: Mongolians have the highest incidence of stomach cancer's death rate in the world. In our country, 80% of stomach gastric cancers are diagnosed in the late stage, so the mortality rate is high. One of the reasons for late diagnosis is the quality of endoscopic examination of the upper gastrointestinal tract. An important factor is the need to quality of preparation for endoscopic procedure. Inadequate preparation of the upper gastrointestinal endoscopy leads to a reduction in the detection of newly diagnosed mucosal diseases, early gastric cancer and precancerous lesions. In our country, there is a lack of comparative research on the quality and effectiveness of cleaning methods used in upper endoscopy, and the lack of standardized criteria and instruction of gastric cleansing methods and guidelines.

Aim: We aimed to evaluate the clearance of gastric mucus and bubble using improved premedication for gastroscopy

Materials and Methods: This was a randomized, double-blinded, clinical trial study. There were 1 control group: Simethicone (S) 200 mg; experimental group I: S 200 mg+N-acetylcysteine (NAC) 200 mg+$NaHCO_3$ 2 g; and experimental group II: S 200 mg+NAC 600 mg+$NaHCO_3$ 2 g. The 108 clients were randomly selected who admitted upper endoscopic examination at Department of endoscopy of Mongolia-Japan hospital. The solution was ingested 20 minutes before upper endoscopy. Gastric visibility was evaluated by score in 4 parts. T-test and chi-square test approach was done for statistical analysis.

Results: The clearance of gastric bubble and mucus after using three kinds (control, experimental group I and experimental group II) of premedication was evaluated by endoscopy. In the control group: the 36.1% (n=13) of total cases were well cleaned, 47.2% (n=17) were moderately cleaned and 16.7% (n=6) were poorly cleaned. In the experimental group I: 47% (n=17) of total cases were cleaned well, 36.1% (n=13) were moderate and 16.1% (n=6) were poorly cleared.($p<0.186$) In Experiment Group II: 86.1% (n=31) were well cleaned, 13.8% (n=5) were moderately cleaned whereas none cases were reported poorly cleaned. ($p<0.001$)

Conclusion: The appearance of gastric mucus and bubble clearance was best in experimental II group which is our improved premedication recipe for gastroscopy. It could improve the quality of upper gastrointestinal tract endoscopy and met with international research results.

Keywords: Gastroscopy, Simethicone, N-acetylcysteine