

Бүдүүн гэдэсний ургацаг авах аргуудыг харьцуулан судалсан нь

Нямсүрэн М.^{2,1}, Цэндсүрэн Т.³, Бурмаажав Б.¹

¹"Ач" Анагаах ухааны их сургууль

²Улсын гуравдугаар төв эмнэлэг

³Улсын хоёрдугаар төв эмнэлэг

Abstract

Comparison study colonic polypectomy

Nyamsuren M.^{2,1}, Tsendsuren T.³, Burmaajav B.¹

¹"Ach" Medical University

²State Third Clinical Hospital

³State Second Clinical Hospital

Introduction

Colorectal cancer remains one of the critical healthcare challenges nowadays. There are a lot of studies done on colonic polypectomy around the world, and mostly diagnosis with dysplasia change, so we consider to chose to study this topic.

Aim

In this study, we aimed to compare the between cold snare polypectomy (CSP) and hot snare polypectomy (HSP) of removing colon polyps. This method helped us to investigate which of the two methods is most prevalent for polypectomy.

Materials and Method

The research was carried out using a targeted sampling method from the cases where colonoscopy was performed between 2022 and 2023, based on the Center for Imaging Diagnostics and Pathology of Third General Hospital of Mongolia with a colon polyps less than 5mm in size should be removed using the cold snare method according to the recommendation, and polyps between 5-10 mm should be removed using the hot snare method. After polypectomy, we assessed deep mucosal lesions using the Sydney classification.

Result

The average age of the 81 cases included in the study was 57.9 years, and the male-female ratio was 1:1.2. 149 cases (75.6%) of slightly elevated type 0-IIa according to the Paris classification, according to the morphological structure revealed by endoscopy, while 79 cases (75.6%) were tubular adenoma according to histological analysis. (38.9%), low grade dysplasia 52 (25.6%) and high grade dysplasia 3 (1.5%) cases are noteworthy. Average polyp was 5-9 mm. Most of polyps removed was left side of colon especially in sigmoid colon. Bleeding rate was higher in hot snare method 11.5%. (1/149, 0.7%, 5/52, 9.6%; P = 0.6). There was no recurrent rate and no perforation in our study.

Conclusions: In our study, average size of 5-9 mm were removed and slightly elevated (0-IIa), sessile (0-Is) type of polyps were commonly found in the sigmoid colon. There is a higher risk of bleeding due to mucosal damage in hot snare polypectomy. A combination of hot and cold methods is equally effective for resection of colon polyps up to 1 cm in size.

Keywords: Colorectal polyps, cold snare polypectomy, delayed bleeding, hot snare polypectomy, incomplete resection rate.

Pp.14-26, Tables 3, Figures 11, References 53

Удиртгал

Бүдүүн, шулуун гэдэсний хорт хавдар нь эрүүл мэндийн салбарын тулгамдсан асуудлуудын нэг хэвээр байгаа билээ. Бүдүүн гэдэсний хорт хавдар нь Америкийн Нэгдсэн Улсад эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүсийн аль алинд нь оношлогддог хамгийн түгээмэл хорт хавдрын гуравдугаарт, нас баралтаар хоёрдугаарт ордог [1]. Америкийн Хавдрын нийгэмлэгийн мэдээлснээр 2019 онд бүдүүн гэдэсний хорт хавдрын 101,420 шинэ тохиолдол, хавдрын нас баралт 44,180 тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Бүдүүн гэдэсний хорт хавдраар өвчлөх эрсдэл эрэгтэйчүүдэд 4,99%, эмэгтэйчүүдэд 4,15% байна. Манай улсын хавдар судлалын мэдээллээр 2004 оныг 2020 онтой харьцуулахад бүдүүн гэдэсний хорт хавдрын тохиолдол ихсэж, оношилгооны хувьд III, IV шатандаа буюу 88,5% хожуу шатандаа оношлогдсон байна.

Эрт үеийн хоргүй хавдрууд (аденома), ургацгуудыг бүдүүн шулуун гэдэсний дурангийн тусламжтай оношилж, авах нь хавдрын тохиолдол болон нас баралтыг бууруулахад чухал ач холбогдолтой (Rawla P, Sunkara T et al., 2019) [2]. Бүдүүн гэдэсний ургацаг нь анатомийн хувьд салст бүрхэвчээс үүсэж буй хучуур эдийн хэвийн бус өсөлт гэж тодорхойлсон байдаг. Бүдүүн гэдэсний ургацгийг хавдрын бус (гиперпластик) ба хавдрын (аденоматоз) гэсэн хоёр төрөлд хувааж болно [3]. Гиперпластик ургацгууд нь хорт хавдар үүсэхэд хүргэдэггүй, харин аденоматоз ургацгууд нь APC, KRAS, SMAD4, TP53 генийн мутацийн улмаас дисплази-аденокарцинома гэсэн дарааллаар хорт хавдарт шилждэг нь батлагдсан ба бүдүүн шулуун гэдэсний хорт хавдрын 85%-ийг [4, 5] эзэлдэг тул хорт хавдрын өмнөх үе гэж тооцогддог. Тиймээс хорт хавдраас урьдчилан сэргийлэхийн тулд бүдүүн гэдэсний дуран оношилгоо хийх ба ургацгийн гистологийн хоёр төрлийг ялган тодорхойлсоны дараа нь аденоматозын ургацаг илэрсэн тохиолдолд заавал авах ёстой.

Бүдүүн гэдэсний дуран нь бүдүүн гэдэсний хананд байрлах ургацгийг илрүүлэх, таних гол оношилгооны арга бөгөөд манай улсад хамгийн өргөн хэрэглэгддэг ургацаг авах аргуудад хүйтэн болон халуун уургын арга багтаж байна. Нийт 4258 хүн хамрагдсан судалгааны дүнгээс харахад бүдүүн гэдэсний ургацаг авах ажилбарын дараах хоёр долоо хоногт үүссэн цус алдалтыг үнэлэхэд жижиг хэмжээтэй буюу 4-10 мм хэмжээтэй ургацгуудыг хүйтэн уургын аргаар авах нь хамгийн эрсдэл багатай гэж үзсэн ба хүйтэн уургын аргаар < 10 мм-ээс доош хэмжээтэй ургацгуудыг авах нь илүү аюулгүй бөгөөд цаг хэмнэдэг болох нь гэж үзэж байгаа боловч ажилбарын үед болон ажилбарын дараах үеийн цус алдах эрсдэл халуун болон хүйтэн уургын аргын аль үед илүү бага тохиолддог болохыг тогтоож чадаагүй байна (Yen Nien Chen et al., 2018) [6].

Дэлхий дахинд бүдүүн гэдэсний ургацаг авах ажилбарын талаар хийгдсэн олон судалгаа байдаг боловч одоогоор Монгол улсад энэ талаар хийгдсэн судалгаа ховор тул бид энэхүү сэдвийг сонгон авч хүйтэн ба халуун уургын аргын аль нь хүндрэл болон дахих магадлал багатай, үйлчлүүлэгчдэд ээлтэй, эдийн засгийн хувьд алдагдал багатайг судлан тогтоох шаардлагатай байна.

Зорилго

Бүдүүн гэдэсний ургацаг авах түгээмэл аргуудыг харьцуулан судлах зорилго тавилаа. Судалгааны ажлын зорилгыг биелүүлэхийн тулд дараах зорилтуудыг дэвшүүлж шийдвэрлэв.

Материал, арга зүй

Судалгааны загвар

Бид проспектив кохорт загвараар “Бүдүүн гэдэсний ургацаг авах аргуудыг харьцуулан судалсан дүн” судалгааг хийж гүйцэтгэлээ.

Судалгааны хамрах хүрээ ба түүвэр

Бид судалгаандаа Япон улсын Олимпус фирмийн EVIS EXERA III маркийн NBI бүхий бүдүүн гэдэсний дурантай ШУГТЭ-ийн Дүрс оношилгооны лавлагаа төвийн Дурангийн тасаг, Эмгэг судлалын төвийг түшиглэн хийсэн. Тус төвд 2022-2023 онд бүдүүн гэдэсний дуран оношилгоо хийлгэн ургацагтай болох нь батлагдсан 20-85 насны 81 үйлчлүүлэгчийг хамруулан 201 ургацаг авах ажилбар хийсэн тохиолдлыг зорилтот түүврийн аргыг ашиглан судалгаанд оруулсан юм.

Судалгааны мэдээ, материал цуглуулсан арга

Ерөнхий мэдээллийг цуглуулах судалгааны асуумжийн карт. Судалгааны асуумжийн карт 3 бүлэг бүхий хаалттай болон хагас нээлттэй асуултуудаас бүрдсэн ба ерөнхий мэдээллийн асуумж нийт 7 асуултаас бүрдэнэ. Ургацаг авах заалтын асуумжийн асуулт бүр “тийм”, “үгүй” гэсэн хариулттай, хариулт бүр нь 0-1 оноогоор дүгнэгдэнэ. Оноог нэмж нийт оноог гарган онооны нийлбэр 4-өөс дээш хүмүүсийг судалгаанд хамруулсан. Дурангийн шинжилгээний карт, гистологи шинжилгээний карт, хүндрэлийг үнэлэх үзүүлэлт бүхий картуудыг боловсруулан тоон мэдээлэл цуглуулан хийсэн. Мөн ургацаг авах ажилбарын үед эрсдэлийн асуумж цуглуулан, ургацгийн байрлал, хэмжээ, дуранд илрэх морфологи бүтэц, тоог харьцуулан судалсан.

Судалгааны аргачлал

Бүдүүн гэдэсний дурангийн шинжилгээ, ургацаг хэмжих аргачлал:

Ерөнхий мэдээлэлд өвчтөний эмнэлзүйн түүх, ерөнхий байдал, эмийн түүх, хавсарсан өвчин байгааг асуумж болон картаас тодруулан, дурангийн эмчилгээ хийлгэхийн өмнө цусны шинжилгээ, элэг, бөөрний үйл ажиллагаа, цусны бүлэгнэлтийн шинжилгээ (INR<1.5 байх), элэгний В, С вирусийн шинжилгээг тус тус бүрдүүлсэн. Бүдүүн гэдэсний шинжилгээ хийлгэхээс 7 хоногийн өмнөөс цус шингэлэх эм хэрэглэхийг зогсоох, эм ба бусад зүйлст харшилтай эсэх, өмнөх дурангийн шинжилгээ хийлгэх үед илэрч байсан сөрөг зүйлсийг тодруулан туулгах үйлчилгээтэй давсны уусмалыг зааврын дагуу найруулж уух зөвлөгөө өгөн гэдэсний цэвэрлэгээг зааврын дагуу сайтар бэлтгэсний дараа уян дурангийн шинжилгээ хийсэн.

Давсны уусмалын заавар буюу “Cool Light” туулгах бэлтгэх заавар:

Давсны уусмал нь 4 том 4 жижиг уут бүхий туулга байдаг ба том жижиг 2 уут туулгаа хольж хэмжүүртэй аяганд 500 мл усанд найруулж дараах цагуудад уулгасан (өглөө 8 цагт 1 уутыг 500 мл-ээр, өдөр 12 цагт 500 мл-ээр, 16 цагт 500 мл-ээр, орой 20 цагт 500 мл бүлээн усанд найруулна). Бүдүүн гэдэсний цэвэрлэгээг хангалтгүй, сайн, маш сайн гэж үнэлэн Бостоны гэдэс цэвэрлэгээний үнэлгээгээр 4 оноогоор дүгнэсэн.



Figure 1. Polyp's measurement method

Бүдүүн гэдэсний уян дурангийн шинжилгээг OLYMPUS-HQ-190, маркийн өндөр нарийвчлал бүхий дурангаар хийв. Шинжилгээний явцад ургацгийн байрлал, хэмжээг тодорхойлон зургаар баталгаажуулан бүдүүн гэдэсний ургацгийн хэмжээг тодорхойлохдоо эдийн шинжилгээний хавчаар ашиглан хавчаарын ангайлтыг см-ийн хуваарьтай шугамаар мөн ургацаг авсны дараа ургацгийг хуваарьтай шугамаар хэмжсэн (Зураг 1).

Ургацгийн морфологи бүтцийг уян дурангийн шинжилгээгээр үнэлэх аргачлал:

Европын Хоол боловсруулах замын дурангийн нийгэмлэгээс гаргасан зөвлөмжийн дагуу Парисын ангиллаар ангилсан. Парисын ангилалд “0” төрөл нь салст болон салстын дор давхаргын эмгэг үүсгэврийг дуранд харагдах байдлаар нь үнэлэх ба гистологи шинжилгээгээр баталгаажуулах шаардлагатай байдаг (Хүснэгт 1).

Table 1. Paris classification

Endoscopic view	Types
Protruded type	
Pedunculated	0-Ip
Sessile	0-Is
Semi-pedunculated	0-Isp
Elevated type	
Slightly elevated	0-IIa
Completely flat	0-IIb
Slightly depressed	0-IIc
Elevated and depressed types)	0-IIc+IIa
	0-IIa+IIc
Excavated type	
Ulcer	0-III
Mixed type	0-IIc+III
	0-III+IIc

“O” төрөл нь 3 үндсэн хэв шинжтэй, хэв шинж бүр цааш задран хуваагдана. Удирдамжийн дагуу гиперпластик байх магадлал өндөртэй гэж таамаглаж буй шулуун гэдэс болон тахир гэдсэнд байрласан хэт жижиг ургацгаас бусад <10 мм хүртэлх хэмжээтэй гиперпластик ургацаг болон аденомыг зөвлөмжийн дагуу <5 мм доош хэмжээтэй ургацгийг хүйтэн уургын аргаар, 5-10 мм хүртэлх ургацгийг халуун уургын арга ашиглан авсан.

Ургацаг авах аргачлал:

Ургацгийн байрлал болон хэмжээг тодорхойлон зургаар баталгаажууллаа.. Ажилбарын явцад эдийн шинжилгээ хийгдсэн. Халуун болон хүйтэн уургын аргын аль нэгийг ургацгийн байрлал, хэмжээ зэрэгт тохируулан сонгоно. ≤10 мм– ээс жижиг ургацгуудыг авахдаа 26-27 мм-ийн уурга хэрэглэнэ. Уургаа ургацгийн суурь хэсэгт байрлуулан Эпинефрин 0.1%-1.0 ба 0.9% физиологийн уусмал 1:10 шингэлж салстад тарьж эрүүл эдээс 1-2 мм хөндийрүүлж авна (Зураг 2).

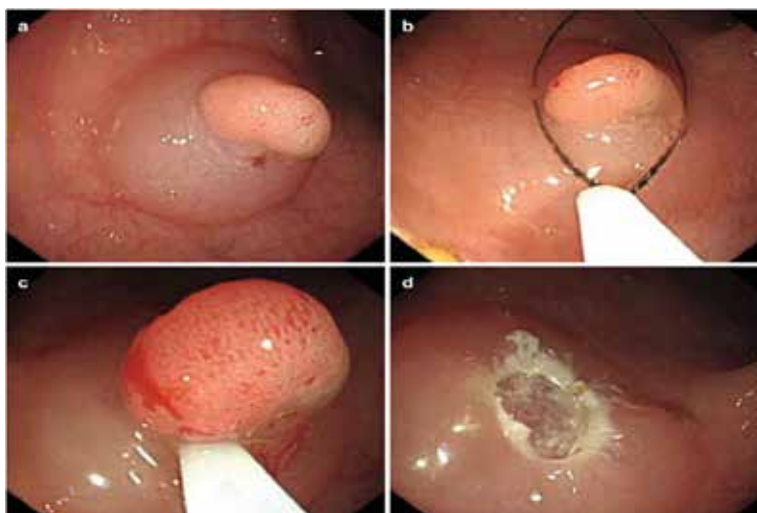


Figure 2. Polypectomy using hot snare method

(Тайлбар: А. Бүдүүн гэдэсний ургацгийн суурь хэсэгт давсны холимог (10 мл хэвийн давсны уусмал, 1 мл эпинефрин) тарина. В. Уургаар уургалан суурийг бүрэн оруулж авна. С. Цахилгаан гүйдэл бүхий халуун уургын аргаар ургацаг авна. Д. Ресекцийн дараах шарх буюу суурь үлдэц, өөрийн хийсэн)

Ургацаг авахдаа автокоагуляцийн тохиргоог ESG-150 аппаратад хийн 35-40вт, хүчдэлийн давтамжийг ашиглан уургаар уургалан түлж авсан. Хүйтэн уургын хувьд салстад давсны холимог тарилгүй уургаар уургалан механикаар тастан авсан.

Ургацгийн бүрэн болон бүрэн бус авсан эсэх үнэлгээ хийсэн аргачлал

Ургацаг авсны дараа ургацгийн суурь хэсгийг дурангаар сайн харж ажиглах ба суурийн ирмэгээс эдийн шинжилгээ авч неоплази эд илэрсэн эсэхээр үнэлгээ хийсэн.

Ургацаг авах ажилбарын дараах хүндрэл, ханын гэмтлийг үнэлэх: Ургацаг авсны дараа Сиднейн ангиллаар салстын гүний гэмтлийг үнэлсэн. Гэдэсний ханын эмгэг өөрчлөлтийг 5 төрөлд хуваан үнэлнэ (Хүснэгт 2). Ажилбар бүрийн дараа ургацаг авсан хэсэгт цус алдалтын эрсдэл байгаа эсэхийг 30 секундийн турш үнэлсэн.

Table 2. Sydney Classification (2018)

Type	Deep mural injury following EMR
Type 0	Normal defect. Blue mat appearance of obliquely oriented intersecting submucosal connective tissue fibres.
Type I	MP visible, but no mechanical injury
Type II	Focal loss of the submucosal plane raising concern for MP injury or rendering the MP defect uninterpretable.
Type III	MP injured, specimen target or defect target identified
Type IV	Actual hole within a white cautery ring, no observed contamination
Type V	Actual hole within a white cautery ring, observed contamination

Ажилбарын дараах эрт үеийн цус алдсан 6 тохиолдолд дурангаар цус алдсан голомтыг тогтоож, талбайг мөстэй усаар угаасан. Эпинефрин 0.1%-1.0 ба 0.9% физиологийн уусмал 1:10 шингэлж цус алдаж буй талбайн орчны салстад тарьж дараа нь дурангаар цус тогтоох хавчаар тавих ажилбар хийсэн.

Ургацаг авах ажилбарын дараах хяналт Ургацаг авсны дараах хяналт нь 2 үе шаттай байв.

Эрт үеийн хяналт: Дурангаар ургацаг авсны дараах өвчтөнд бүдүүн гэдэсний цус алдалт, ургацаг авхуулсны дараах хам шинж буюу халуурах, хэвлийгээр өвдөх, цусан дахь цагаан эсийн тоо олшрох, хэвлийн гялтангийн цочрол, гэдэс цоорох хүндрэлүүдээр үнэлсэн ба ажилбар хийснээс хойш 4-6 цагийн турш оношлуулагчийн амин үзүүлэлтийг хянан, “Ажилбарын дараах хүндрэл хянах карт”-ийн дагуу хяналт тавьсан.

Хожуу үеийн хяналт: Дурангаар илэрсэн ургацгийн тоо, хэмжээ, бүтэц ба гистологи шинжилгээнд илэрсэн морфологи өөрчлөлтөөс хамаарч дурангийн оношилгооны хяналтын хугацаа харилцан адилгүй байна. Бид ургацаг авсны дараа 6 сараас 1 жилийн хугацаанд хяналт хийсэн.

Судалгааны ажлын ёс зүй

Судалгаанд хамрагдагсдын овог нэр, хувийн нууцтай холбоотой мэдээллийг Microsoft Excel файл руу нэгтгэн оруулахдаа тоогоор кодлолт хийж, нууцлалыг чандлан хадгалсан. Судалгаанд оролцогсдыг сайн дурын үндсэн дээр хамруулж, таниулсан зөвшөөрлийн хуудсаар баталгаажуулсан.

“Ач” Анагаах ухааны их сургуулийн Анагаах ухааны ёс зүйн салбар хороо (АУЁЗСХ)-ны 2022 оны 6 дугаар сарын 30-ны өдрийн цахим хурлаар хэлэлцүүлэн ёс зүйн зөвшөөрөл авч (Тогтоол, Дугаар №22/05/08), 2023 оны 5 дугаар сарын 06-ны хурлаард хэлэлцүүлж, ёс зүйн дүгнэлт гаргуулсан (Тогтоол, Дугаар №23/01/02).

Статистик боловсруулалт

Судалгааны өгөгдөлд Excel-2016, SPSS-22 программ ашиглан боловсруулалт хийсэн. Тухайлбал, тойм статистик шинжилгээ, хувьсагч хоорондын хамаарлын шинжилгээ, таамаглал шалгах Т

тест зэргийг гүйцэтгэсэн. Үр дүнгийн үзүүлэлтийг дундаж утга, нийт ургацгийн дундаж тоо авсан арга болон бүдүүн гэдэсний аль хэсэгт тохиолдсон хувь зэргийг харьцуулан гаргаж дескриптив шинжилгээ хийж P-ийн утга <0.05 байх нь статистикийн үнэн магадлалын ач холбогдолтой гэж үзэх ба үр дүнг хүснэгт, зураг, схемээр харуулав.

Үр дүн

Бүдүүн гэдэсний уян дурангийн шинжилгээгээр насанд хүрэгсдэд тохиолдож буй бүдүүн гэдэсний ургацгийн байрлал, хэмжээ, морфологи бүтцийг тогтоосон дүн

Бүдүүн гэдэсний ургацгийн байрлал, хэмжээ, морфологи бүтцийн онцлогийг тогтоосноор хавдрын урьдал эмгэгийг зөв таньж оношлох, эмчилгээний зарчимд ялгавартай хандах улмаар өвчтөний тавиланд таатай нөлөө үзүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлнэ. Судалгаанд хамрагдсан өвчтөнүүдийн насны байдлыг судалж үзэхэд 2.5%, 26-30 насныхан 1.2%, 31-35 насныхан 3.7%, 36-40 насныхан 6.2%, 41-45 насныхан 7.4%, 46-50 насныхан 4.9%, 51-55 насныхан 12.3%, 56-60 насныхан 9.9%, 60-аас дээш насныхан 51.9%-ийг тус тус эзэлж байна. Бүдүүн гэдэсний ургацгийн мэс ажилбар хийлгэсэн хүмүүсийн 74.1 хувийг 50-аас дээш насныхан эзэлж байна. Оролцогчдын хүйсийн байдлыг бүтцээр нь авч үзвэл уг судалгаанд оролцсон 81 эмчлүүлэгчдийн хувьд эрэгтэй 46 оролцогч буюу (56.8%), эмэгтэй 35 буюу (43.2%) эзэлж байна. Судалгаанд хамрагдсан нийт 81 тохиолдлын дундаж нас 57.9 ± 1.7 , эр эм хүйсийн харьцаа 1:1.2 байв. Үүнээс үзэхэд бүдүүн гэдэсний ургацаг нь дийлэнхдээ 50-аас дээш насны хүмүүст зонхилон тохиолдож байгаа бөгөөд эрэгтэй хүмүүст илүүтэй тохиолдож байна. Бидний судалгаанд ургацаг авхуулах дурангийн ажилбарт орсон 81 тохиолдлын 15 (9.9%) халуун уургын арга, 104 (59.3%) хүйтэн уургын арга, 82 (30.9%) халуун болон хүйтэн уургын аргыг хослуулан ургацаг авах ажилбараар нийт 201 ургацаг авсан (Хүснэгт 3).

Table 3. Demographic characteristics of the participants

Indicator	Total (number, %)
Sex	1:1.2
Male	45 (56%)
Female	36 (44.4%)
Average age	57.9 \pm 1.7
Age group	
20-25	2 (2,5%)
26-30	1 (1.2%)
31-35	3 (3.7%)
36-40	5 (6.2%)
41-45	6 (7.4%)
46-50	4 (4.9%)
51-55	10 (12.3%)
56-60	8 (9.9%)
60 up to	42 (52%)
Body mass index (кг/м²)	Lean - 2.5% Normal - 33.3% 1st and 2nd degree of obesity - 64.2%
Hereditary	
Yes	35 (43.2%)
No	46 (56.8%)
Polyp diagnosed	
Yes	58 (71.6%)
No	23 (28.4%)
Colon preparation (BBPS)	
Excellent	51 (63.0%)
Fair preparation	20 (24.7%)
Poor preparation	10 (12.3%)

Clinical features	
Scroll	41 (51%)
Constipation	18 (22.2%)
Rectal bleeding	22 (27.1%)
Indication of polyp score	
4 score	48(59%)
5 score	10(13%)
6 score	20(24%)
7 score	3(4%)
Polyp's number	
Hot snare method	52 (29%)
Cold snare method	149(74.1%)
Polyp's average size	
Hot snare method	9.5мм ±0.45
Cold snare method	5.2 мм ±0.16
Mixed method	7мм
Polyp's removal method	
Hot snare method	15 (9.9 %)
Cold snare method	104 (59.3 %)
Mixed method	82 (30.9 %)
Biopsy after polypectomy	
Neoplastic tissue absent	0
Neoplastic tissue detected	201

Судалгаанд оролцогчдын бүдүүн гэдэсний 6 байрлалд нийт 201 ургацаг оношлогдсон ба 50(25.3%) шулуун гэдсэнд, 66(33.3%) нь махир гэдсэнд, 43(21.7%) уруудах гэдсэнд, 30(14.9%) хөндлөн гэдсэнд, 5(2.5%) өгсөх гэдсэнд, 7(3.5%) мухар гэдсэнд, оношлогдсон ба бүдүүн гэдэсний зүүн талд илүүтэй ургацаг илүүтэй тохиолджээ (Зураг 3).

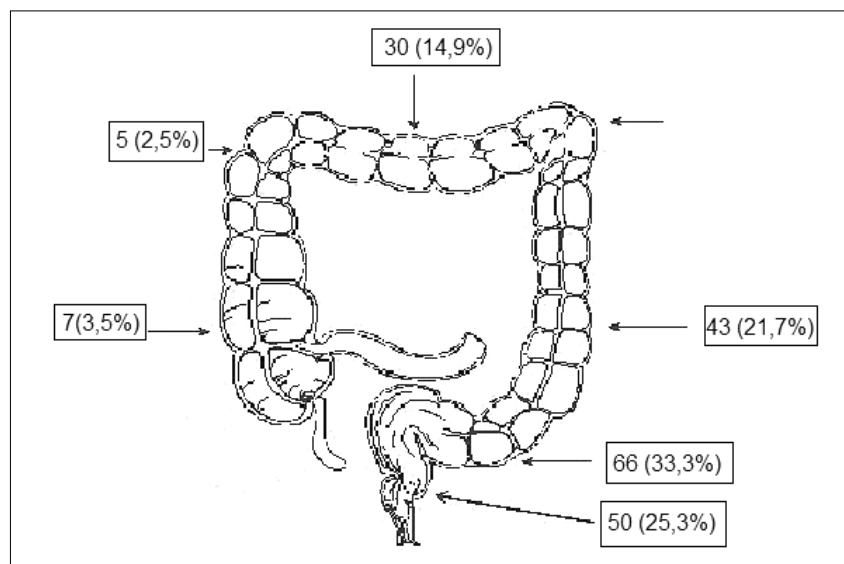


Figure 3. Polyp's location of colon

Дурангийн шинжилгээнд илрэх морфологи бүтцээр Парисын ангиллаар нийт авсан 201 ургацгийг хэлбэрээр ангилж үзэхэд 0-IIa (54.3%), 0-Is, 0-IIa (34.6%), 0-Isp (2.5%), 0-Isp, 0-IIa (2.5%), 0-Is (2.5%), 0-Ip, 0-IIa (1.2%), 0-Ip, 0-Is, 0-IIa (1.2%), 0-Is, 0-Isp(1.2%), тус тус хэлбэртэй буюу өргөн суурьтай 43 ширхэг (21.8%), бага зэрэг товойсон 149 ширхэг буюу (75.6%) зонхилон оношлогдсон (Зураг 4).

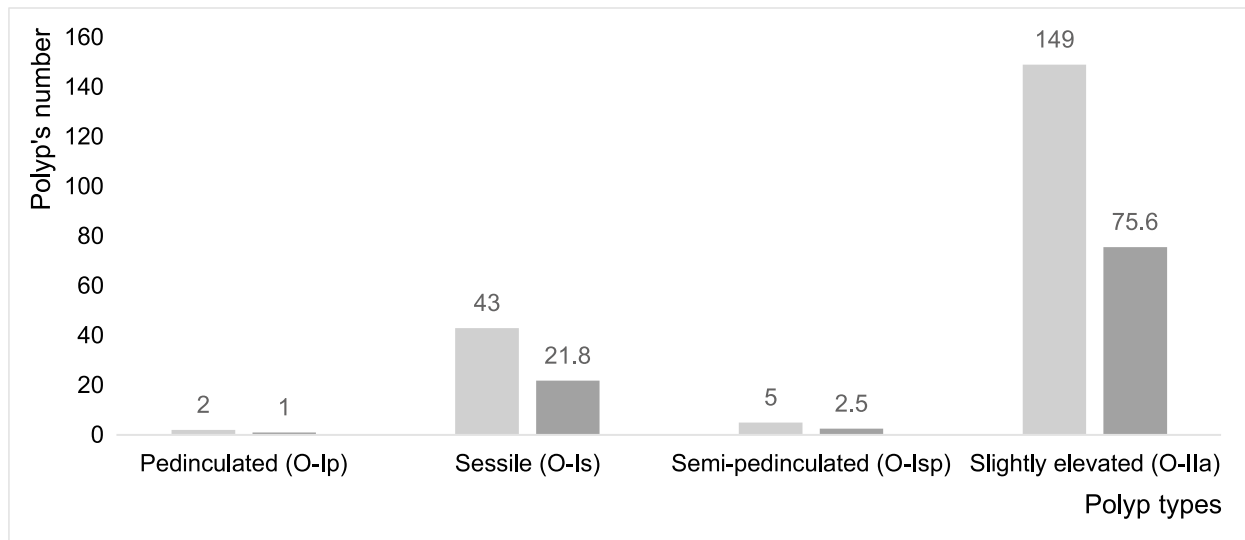


Figure 4. Polyp's Paris classification

Судалгаанд нийт 201 ургацаг авсан бөгөөд ургацгийн авхуулсан тооны хувьд 37(46.25%)-д нь 1 ургацаг, 20(25%)–д нь 2 ургацаг, 2(2.5%)–д нь 3 ургацаг, 13(16.25%) –д нь 4 ургацаг, 8(5%) –д нь 5-аас дээш ургацагтай байсан ба нэг хүнд хамгийн олон буюу 20 ургацаг тохиолдсон байна.

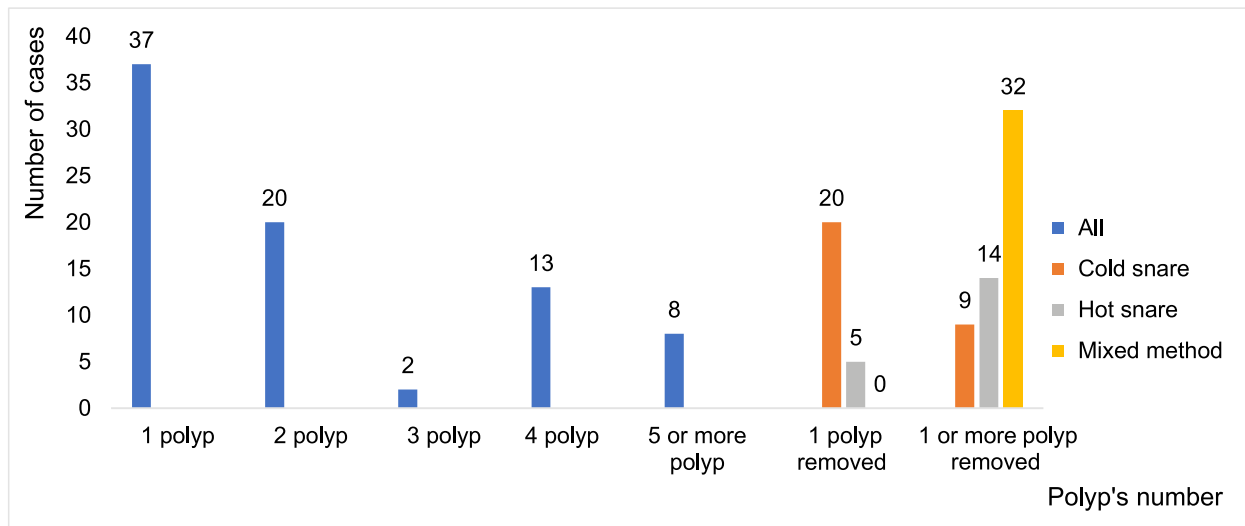


Figure 5. Polypectomy and method

Халуун уургын аргаар 1 ургацгийг авсан (75%), 1 ба түүнээс дээш ургацгийг (35%), Хүйтэн уургын аргаар 1 ургацгийг авсан (64.6%), 1 ба түүнээс дээш ургацаг авсан (25%), 1 ургацгийг хавсарсан аргаар авсан тохиолдол байхгүй, олон ургацгийг (100%) хосолсон ($p=0.0001$) аргаар авсан байна (Зураг 5). Ургацгийн хэмжээнээс хамаарч ялгаатай арга сонгодог болохыг хоёр үл хамаарсан түүврийг Т тестээр шалгаж үзье.

Таамаглалын шалгуур

Хоёр үл хамаарсан түүврийн t шалгуур:

Ургацаг авах арга, ургацгийн хэмжээнээс хамаарч байгаа эсэхийг Левен (Levene)-ий тестийн аргаар шалгахад $F=1.621$, $p(\text{sig})=0.208 > 0.05$ тэг таамаглалыг хүлээн зөвшөөрөхөөр байна. Харин Т тестээр $p(\text{sig})=0.000 < 0.05$ ач холбогдлын түвшинд ялгаа байгааг харуулж байна. Өөрөөр хэлбэл, ургацгийн хэмжээнээс хамаарч ажилбарын аргыг ялгаатай байдлаар сонгон хэрэглэж байна. Хоёр аргын зөрүү 3.37мм бөгөөд хүйтэн уургын аргаар дунджаар 5.6мм, халуун уургын аргаар 9мм, хавсарсан аргаар 7.0 мм хэмжээтэй дундаж ургацаг авсан байна. Ургацгийн хэмжээ бага байхад хүйтэн уургын аргыг, харин ургацгийн хэмжээ томрох тутам халуун уургийн аргыг ашигласан байна.

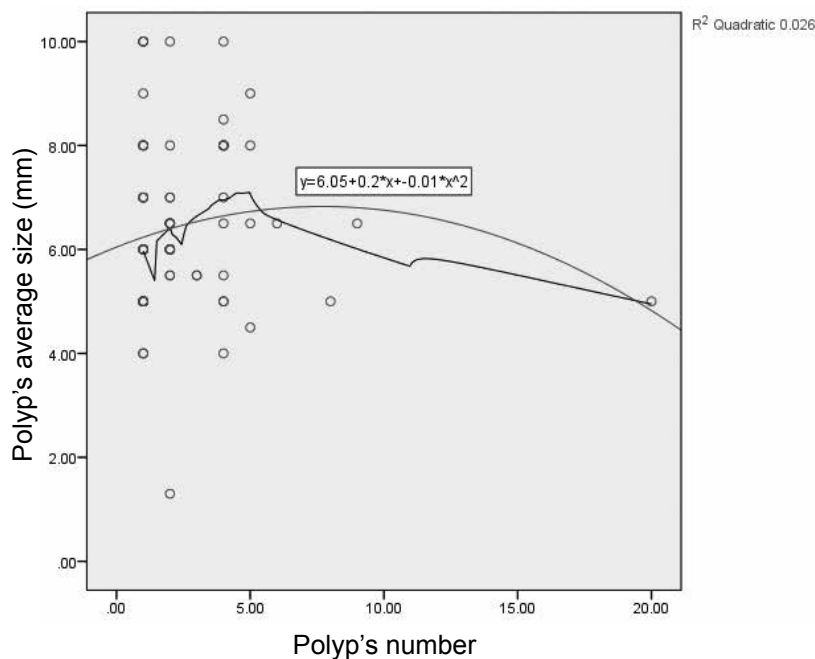


Figure 6. Correlation between average polyp size and number of polyps

Бүдүүн гэдэсний ургацгийн дундаж хэмжээ болон ургацгийн тооны хооронд маш сул хамаарал $R^2=0.026$ ажиглагдаж байна (Зураг 6). Өөрөөр хэлбэл, ургацгийн тооноос хамаарч ургацгийн хэмжээ өөр өөр байдаггүй байна.

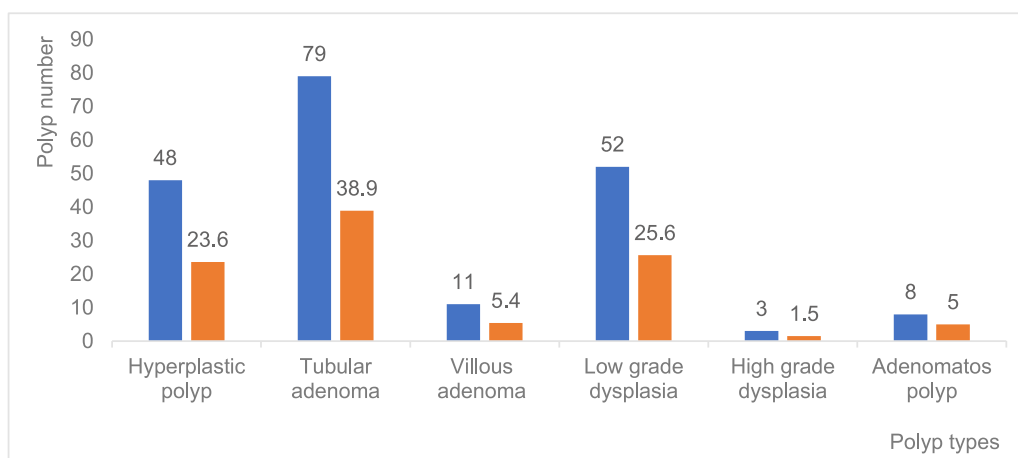


Figure 7. Histological structure of the Polyp's

Гистологи шинжилгээгээр тубуляр аденома 79 (38.9%), хөнгөн зэргийн дисплази 52 (25.6%) хүнд зэргийн дисплазийн 3 (1.5%) тохиолдол илэрч байгаа нь анхаарал татаж байна (Зураг 7).

Гистологи шинжилгээгээр ургацгийг бүрэн эсвэл бүрэн бус авагдсан талаарх үнэлгээг харьцуулсан ба ажилбарын хугацааг харьцуулан тооцсон үр дүн

Бид бүдүүн гэдэсний дурангаар авсан ургацгийн суурь хэсэгт үнэлгээ хийсэн бөгөөд олон улсад ургацгийн бүрэн бус авах талаар мэдээлэл тун хомс байдаг байна. Тиймээс Европын хоол боловсруулах эрхтэн судлал дурангийн холбооны нийгэмлэгээс гаргасан зөвлөмжийн дагуу 5-9мм ургацагт 2ш эдийн шинжилгээ авч гистологи бүтцийн хувьд неоплази эд байгаа эсэхийг үзсэн. Эдийн шинжилгээний дүнгээр тухайн ургацгийн суурь хэсгийн ирмэг хэсгээс авсан эдэд неоплази илрээгүй тул бидний ургацаг бүрэн бус авагдсан (Бүх ≤ 10 мм-ийн ургацгуудын бүрэн бус авагдсан нь 0%, 201 ургацаг) тохиолдол илрээгүй, хоёр аргын хооронд ялгаагүй байлаа. 81 хүнийг нь давтан 6 сараас 1 жилийн хугацаанд дурандахад дахин ургацаг үүсээгүй байв. Ургацгийн суурь эдгэрсэн эсэхийг

тодорхойлох зорилгоор 1 сарын дараа ургацаг авсан хэсгийг шалгахад ургацгийн суурь бүрэн эдгэрсэн байсан (Зураг 8).

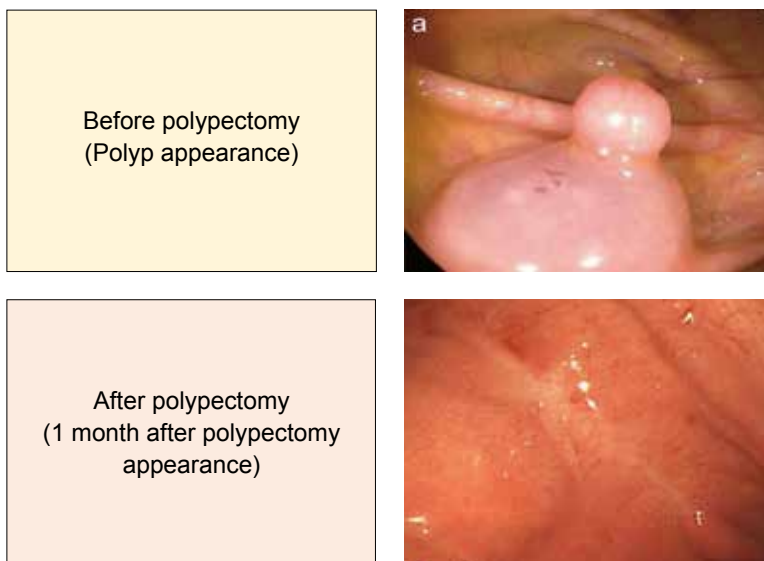


Figure 8. 1 month after polypectomy appearance

Ургацгийн мэс ажилбарын хугацааг тооцож үзэхэд 43.3 хувь нь ургацгийн тооноос хамаарч байсан бөгөөд ургацгийн тоо нэгээр нэмэгдэхэд мэс ажилбарын хугацаа дунджаар 2.5 минутаар нэмэгддэг гэж үзэж болохоор байна. Мэс ажилбарын үргэлжлэх дундаж хугацаа 18 ± 1.1 секунд ($p < 0.001$) ба хамгийн бага хугацаа зарцуулсан мэс ажилбар 5 минут, хамгийн их хугацаа зарцуулсан мэс ажилбар 50 минут үргэлжилсэн, стандарт хазайлт 9.92 минут байна.

Халуун болон хүйтэн уургын аргаар ургацаг авах ажилбарын хүндрэлийг харьцуулан үнэлсэн дүн

Бүдүүн гэдэсний хүндрэлд цус алдах, гэдэс цоорох болон ургацаг авсны дараах хам шинж(хэвлийн өвдөлт, халууралт, цусны цагаан эсийн тоо олшрох) илэрдэг ба бидний судалгаанд 201 ургацаг авахад 6 тохиолдолд цус алдсан (1/149, 0.7%, 5/52, 9.6%; $P = 0.61$) байсан. идний судалгаанд гэдэс цоорсон болон бусад хүндрэл тохиолдоогүй.

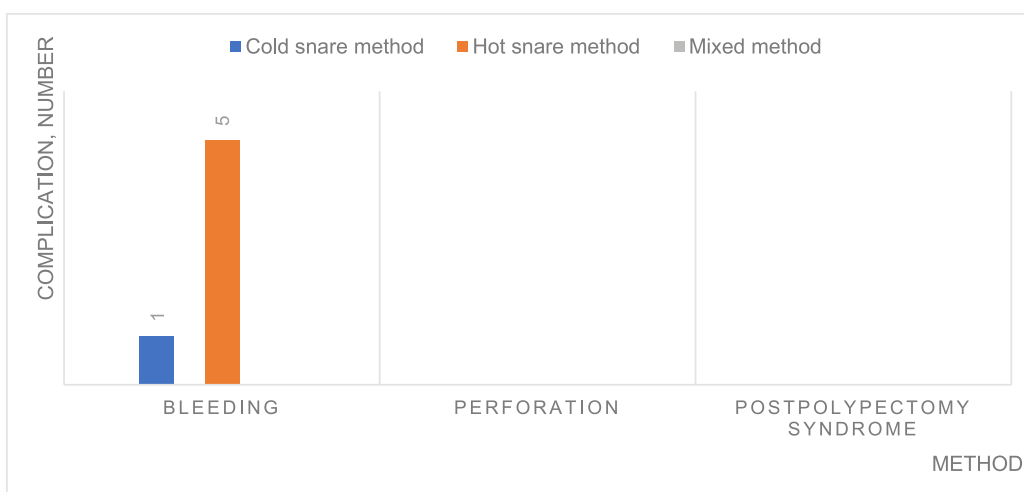


Figure 9. Postoperative complications

Цус алдсан 6 (11,5%) тохиолдолд хийсэн логистик регрессийн шинжилгээ нь халуун аргаар ургацаг авах нь илүү эрсдэлт хүчин зүйл болохыг харуулж байна ([OR] 6.98; 95% [CI], 0.8-6.2; $P = 0.61$). Цус алдсан ургацгийг Парисын ангиллаар авч үзэхэд өргөн суурьтай 0-Ia, хагас нарийссан 0-Isp халуун аргаар авсан, бага зэрэг товойсон 0-IIa хүйтэн уургын аргаар авсан ургацаг байсан.

Байрлалын хувьд махир гэдэс, мухар өгсөх хөндлөн гэдэс, уруудах гэдэсэнд илэрсэн, хэмжээний хувьд 0.5, 0.7, 0.9 мм хэмжээний ургацгууд байлаа.

Салстын гүний гэмтлийг Сиднейн ангиллаар үнэлэхэд 0, 1, 2 төрлийн гэмтэл байв. Хожуу цус алдалтаас сэргийлэх зорилгоор 28 тохиолдолд цус тогтоох хавчаар тавьсан. Хүндрэлийн тохиолдол бүрд тохирох эмчилгээг хийсэн.

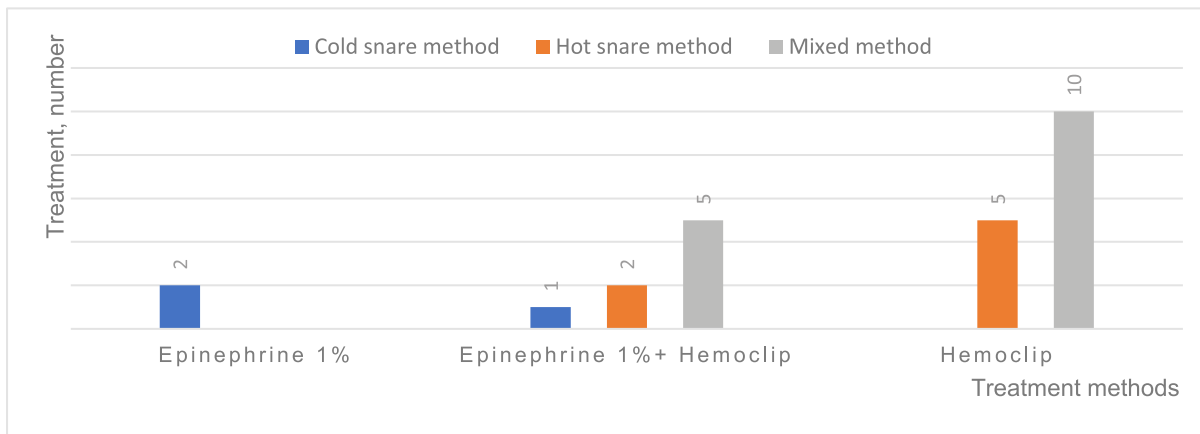


Figure 10. Treatment of complications

Цус алдсан 6 тохиолдлын 1-д мөсөөр угааж салстад 1%-ийн эпинефрин тарьсан ба 5 тохиолдолд цус тогтоох хавчаар тавьсан. Хожуу цус алдалтаас сэргийлэх зорилгоор 28 тохиолдолд тохирох эмчилгээг хийсэн. Хүндрэлийн эмчилгээ хүйтэн аргын хувьд 2(4.2%) цус тогтоох хавчаар тавьсан ба халуун аргын хувьд эпинефрин 1(12.5%), эпинефрин болон цус тогтоох хавчаар 2(25.0%), цус тогтоох хавчаар дангаараа 5(62.2%), хосолсон аргын хувьд эпинефрин, цус тогтоох хавчаар 8(32.0%), цус тогтоох хавчаар дангаараа 10(40%) эмчилгээг хийсэн ба хүйтэн аргын хувьд (p=0.0001) бага хийгдсэн, халуун уургын аргын үед цус тогтоох дурангийн ажилбар илүү хийгдсэн байна (Зураг 10).

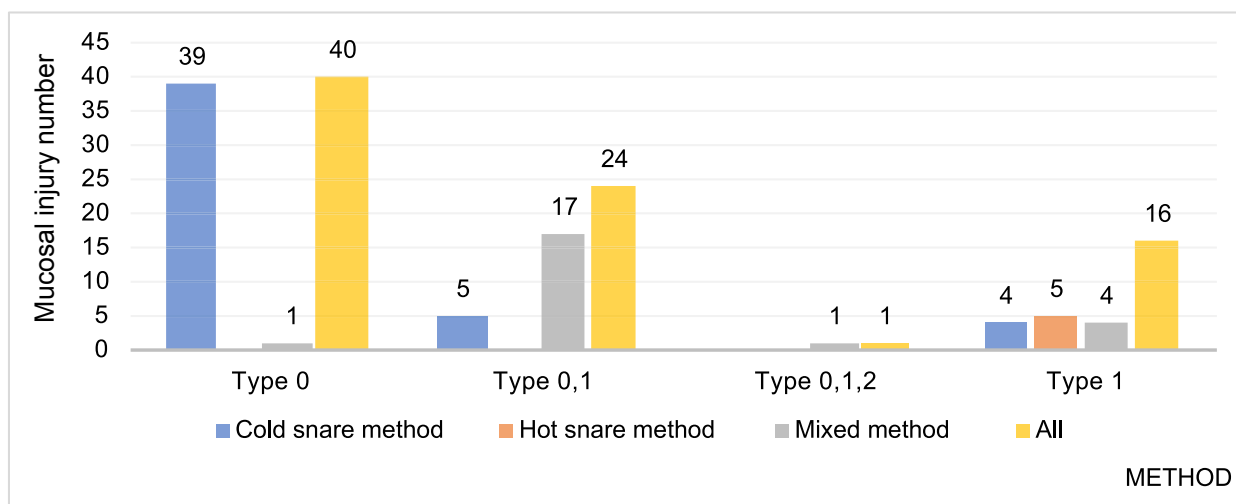


Figure 11. Mucosal injury

Судалгаанд оролцогчдын 40 буюу 49.38% хувьд нь төрөл 0; 24 буюу 29.63 хувьд нь төрөл 0, 1; 1 буюу 1.23 хувьд нь төрөл 0, 1, 2; 16 буюу 19.75 хувьд төрөл 1 салстын гэмтэл тохиолдсон ба хүйтэн уургын аргад салстын гэмтэл бага үүсдэг байна.

Хүйтэн уургын аргын хувьд 39(81.2%) 0 төрөл, 4(8.3%) 1 төрөл, 0,1 төрөл 5(10.4%) илэрсэн. Халуун аргын хувьд 8(100%) 1 төрөл, хосолсон аргын хувьд 0 төрөл 1(4.0%), 0,1 төрөл 19(76.0%), 0,1,2 төрөл 1(4.0%), 1 төрөл 4(16%) илэрсэн ба хүйтэн уургын аргад (p=0.0001) салстын гэмтэл бага үүсдэг байна (Зураг 11). Ургацгийн үнэлгээг зөв хийх, авах аргыг зөв сонгох нь дурангийн эмчийн чадвар болон үнэлгээнээс хамаарч байна.

Хэлцэмж

Бид насанд хүрэгсдэд тохиолдож буй бүдүүн гэдэсний ургацгийн байрлал, хэмжээ, морфологи бүтцийн онцлогийг бүдүүн гэдэсний уян дурангийн шинжилгээгээр тогтоон, ургацаг бүрэн ба бүрэн бус авагдсан эсэх үнэлгээг гистологи шинжилгээгээр батлан, ургацгийн байрлал болон дахих магадлалыг судлан, халуун болон хүйтэн уургын аргаар ургацаг авхуулсан ажилбарын дараах хүндрэл, эрсдэлийн түвшнийг үнэлэх зорилт тавин ажилласан. Судалгаанд 19-89 насны 81 тохиолдлыг хамруулан оношилгоо, эмчилгээний зарчмыг оновчтой болгох үүднээс асуумж, уян дуран, гистологи шинжилгээнд тулгуурлан судалгааг явууллаа. Уг судалгаанд оролцсон өвчтөнүүдийн 8.8% -аас 50.0% нь бүдүүн гэдэсний бүрэн бус ургацаг авсантай холбоотой байж болзошгүй хавдрын эрсдэлтэй байсан тул бүх хавдар төст ургацгуудыг бүрэн тайрч авах ёстой гэж үзсэн байна (Chien N.H et al., 2017) [6]. Бид 81 тохиолдлын 201 ургацгийг бүрэн авагдсан эсэхийг дурангаар илрэх зураглалаар тогтоон ургацгийн суурь хэсгийн ирмэгээс гистологи шинжилгээнд илгээсэн болно.

Эрт илрүүлэлтээр оношлогдсон ургацгуудын ойролцоогоор 80% нь <5 мм, 20% нь <9 мм доош хэмжээтэй байна. >4 мм дээш хэмжээтэй ургацгуудыг биопсийн шипцигээр авахад хүндрэлтэй байдаг тул хүйтэн уургын аргыг хэрэглэнэ. Хүйтэн уургын аргаар ургацаг авах нь цус алдалт болон цоорох эрсдэлийг бууруулдаг ба ажилбарын хугацааг хэмнэнэ. Халуун уургын аргаар бүдүүн гэдэсний ургацаг авах ажилбар нь 93-96%-д ургацгийг бүрэн авдаг боловч бүдүүн гэдэсний ургацаг авах ажилбарын дараах цус алдалт, цооролт үүсэх эрсдэл өндөр (нийт өвчнүүдийн 0,26 хувьд цооролт, 0,9 хувьд цус алдалт ажиглагддаг байна (Van Gossom A et al., 1992) [7].

Хүйтэн болон халуун уургын аргын аль алинд нь хамаарах сөрөг үр дагаварт цус алдах эрсдэл буюу ажилбарын явцад шууд цус алдах эсвэл бүдүүн гэдэсний шинжилгээ хийсний дараа цус алдалт удаашрах, гэдэсний цооролт зэрэг орно. Repici (2012) нар [8]-ын судалгаагаар цус алдалтын түвшин хүйтэн уургын аргад 1.8%, халуун уургын аргын хувьд 0-1.4% байна. Цус алдах хувийг тооцвол ямар аргаар ургацаг авснаас шалтгаалж цус алдалтын эрсдэлийн хувь янз бүр байна. Тухайлбал, халуун хямсааны арга, аргон плазмаар түлэх, дурангаар хэсэгчлэн тайрах арга, дурангаар салст хуулах арга болон уургаар авах аргуудыг харьцуулж үзэхэд цус алдалтын арга тус бүрд 0.1%, 0.0%, 0.0%, 6.9%, 0.9% болон 1.0% байсан байна. Ургацгуудын хэмжээнээс хүндрэл үүсэх (цус алдалт) тодорхойлогдож болох ба 10 мм-ээс том байхад OR=4.6, 95% CI, 2.9–7.2, үрэвсэлтэй болон гиперпластик ургацгийн OR=1; аденома төст ургацгийн OR=1.4, 95%, хөлтэй ургацгийн OR=1.5 байсан ба ургацаг авах ажилбар хийсний дараах шууд цус алдалтын OR=2.9 байна.

Бид судалгаандаа шалгуурын дагуу 10 мм хүртэлх хэмжээтэй ургацгийг сонгон авч хүйтэн ба халуун уургын аргаар ургацаг авах ажилбар хийсэн бөгөөд хүйтэн аргад цус алдалтын хувь бага байгаа нь дээрх судлаачдынхтай дүйцэж, халуун уургын аргын хувьд 5 тохиолдол буюу 11.5%-д цус алдах эрсдэлтэй гэж үзэн цус тогтоох хавчаар тавьсан ба энэ нь цус шингэлэх эм болон халуун уургын арга хэрэглэн ургацаг авахад цус алдах эрсдэл нэмэгдэж байсан (Okugawa T et al., 2021) [9] судалгааны дүнтэй ижил байна.

Зарим судалгаанд бүдүүн шулуун гэдэсний ургацаг авсны дараа гарах хожуу үеийн цус алдалтын давтамж нь 0.6-2.8% ба ялангуяа цус шингэлэх эм уудаг хүмүүсийн дунд их үүссэн байна. Бидний судалгаанд биеийн байдлыг бүрэн үнэлж цус шингэлэх эм уусан тохиолдлыг шалгуурт оруулаагүй тул хожуу үеийн цус алдах эрсдэл тохиолдоогүй болно.

Anderson M.L, Pasha M.T нарын (2000) [10] оны 10 жилийн туршид хийсэн кохорт судалгааны дүнгээс харахад бүдүүн гэдэсний дурангаар ургацаг авах ажилбарын үед бүдүүн гэдэсний цооролт нийт 10,486 өвчтөнөөс 20 хүнд буюу 0.19%-д тохиолдож 2 хүн нас барсан (0.019%) байна. Ихэнх цооролт махир гэдсэнд (65%)-д тохиолдсон байна. Бидний судалгаанд гэдэс цоорох хүндрэл гараагүй.

Энэ судалгаанд ≤10 мм-ээс доош хэмжээтэй бүдүүн гэдэсний ургацагтай, цус шингэлэх эм тасралтгүй уудаг ба ажилбарын үеэр эм хэрэглэхээ зогсоогоогүй өвчтөнүүд хамрагдсан. Нийт 172 өвчтөний 370 ургацгийн 100 өвчтөний 212 ургацгийг уламжлалт аргаар, 72 өвчтөний 158 ургацгийг хүйтэн уургын аргаар авсан ба дурангийн аргаар цус тогтоох хавчаарыг ихэвчлэн уламжлалт аргаар авсан ургацгийн үед тавьсан [33/100 (33%) vs. 13/72 (18%), P=0.044]. Эдийн шинжилгээний дүнгээс харахад хүйтэн уургын аргаар авсан тохиолдлуудад судасны гэмтэл харьцангуй бага байсан байна [4.1% (4/98) vs. 16% (17/105), P=0.009] (Makino T et al., 2018) [11]. Бидний судалгаанд цус бүлэгнэлтийн эм хэрэглэж байгаад ажилбараас долоо хоногийн өмнө эмийн хэрэглээг зогсоосон өвчтөнийг хамруулсан ба 2 аргын хувьд эрсдэл харьцангуй бага байлаа.

Aslan F, Camcı M, Alper E, Akpınar Z, Arabul M. нар (2014)-ын [12] судалгаанаас харахад хүйтэн уургын арга нь халуун уургын аргатай харьцуулахад илүү цаг хэмнэдэг гэж үзсэн байна. 49 үйлчлүүлэгчдийн 77 ургацгийг хүйтэн уургын аргаар харин 48 үйлчлүүлэгчийн 71 ургацгийг халуун уургын аргаар авахад (Хүйтэн уургын арга 25.71±4.3 секунд; халуун уургын арга 70.28±11.3 секунд ($p < 0.001$) байсан байна. Бидний судалгаанд 149 ургацгийг хүйтэн уургын аргаар авсан дундаж хугацаа 18±1.1 секунд байв ($p < 0.001$).

Салстын гүний гэмтлийг үнэлэхэд бидний судалгаанд хүйтэн уургын аргаар ургацаг авах нь салстын гэмтэл бага 0 төрөл (49.3%) илэрсэн. Бүдүүн гэдэсний ургацгийг ургацгийн хэмжээнээс хамаарч зөв аргыг сонгох, бүрэн авах нь хорт хавдарт шилжихээс сэргийлэх өндөр ач холбогдолтой юм.

Дүгнэлт:

1. Бүдүүн гэдэсний махир хэсгийн ургацаг олонтоо тохиолдож, 5-9 мм-ийн дундаж хэмжээтэй ургацаг авсан, бага зэрэг товойсон (0-IIa) хэлбэртэй, өргөн суурьтай (0-Is) ургацаг нийтлэг илэрсэн.
2. Халуун болон хүйтэн аргаар авхуулсан бүх тохиолдолд ургацаг гүйцэт авагдсан нь гистологийн шинжилгээгээр батлагдсан.
3. Халуун аргаар ургацаг авсны дараа цус алдах хүндрэл (9.6%) тохиолдсон ба хүйтэн аргаар авахад цус алдалт (0.7%) илэрсэн. Халуун аргаар ургацаг авахад үүсэх салстын гэмтлийн улмаас цус алдах нь хүйтэн аргаас илүү тохиолдож байна.

Ном зүй

1. Society AC. Key Statistics for Colorectal Cancer; Available from: www.cancer.org/cancer/types/colon-rectal-cancer/
2. Rawla P, Sunkara T et al. Epidemiology of colorectal cancer: incidence, mortality, survival, and risk factors. *Prz gastroenterol journal* [Internet]. 2019 Jan; 14(2): 89–103.
3. KIM DH, PICKHARDT PJ. Chapter 1 - colorectal polyps: Overview and classification. In Pickhardt P. J. and Kim D. H. (Eds.), *CT Colonography: Principles and Practice of Virtual Colonoscopy*. 2010; p. 3–9.
4. Shinya H, Wolff WI. Morphology, anatomic distribution and cancer potential of colonic polyps. *Annals of surgery*. 1979; 190(6):679.
5. Ohuchi M, Sakomoto Y, Tokunaga R et al. (2016) Increased EZH2 expression during the adenoma-carcinoma sequence in colorectal cancer. *Oncol Lett*. 2018 Oct; 16(4):5275-5281.
6. Chien, N.H, Ni, M.H, Huang, S.H, C.L, Hu, J.T, Lai, Y.C, Hung, C.S. Cold snare polypectomy vs cold forceps biopsy in endoscopic treatment of colonic small and diminutive polyps—Effectiveness and Safety in the real world. *Adv Dig Med* [Internet]. 2018 Sep; 5:127–131.
7. Gossom A, Cozzoli A, Adler M. Colonoscopic snare polypectomy: analysis of 1485 resections comparing two types of current. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 1992 Aug; 38(4):472-5.
8. Repici A, Hassan C, Vitetta E, et al. Safety of cold polypectomy for <10 mm polyps at colonoscopy: A prospective multicenter study. *Endos-copy*. 2012; 44:27–31
9. Okugawa T, Oshima T, Nakai K, Eda H, Tamura A, Hara K et al. (2021) Effect of Instruction on Preventing Delayed Bleeding after Colorectal Polypectomy and Endoscopic Mucosal Resection. *J Clin Med*. 2021 Mar 1; 10(5):928.
10. Anderson ML, Pasha TM, Leighton JA et al. Endoscopic perforation of the colon: lessons from a 10-year study. *Am J Gastroenterol*. 2000; 95(12):3418–22.
11. Horiuchi A, Ikuse T, Tanaka N. Cold snare polypectomy: Indications, devices, techniques, outcomes and future. *Dig Endosc* [Internet]. 2019 Jan; 31(4):372-377.
12. Aslan F, Camcı M, Alper E, Akpınar Z, Arabul M, Celik M, et al. Cold snare polypectomy versus hot snare polypectomy in endoscopic treatment of small polyps. *Turk J Gastroenterol*. 2014; 25(3):279–83.

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Академич Н.Баасанжав*