Helicobacter pylori-ийн халдварын дахилт, түүнд нөлөөлөх зарим эрсдэлт хүчин зүйлс

Б.Сувданцэцэг[1,4], Н.Бира[1], Д.Эрдэнэцогт[3], Д.Соёлмаа[2], А.Туяа[4], Ч.Бат-Оюун[5], А.Энхцэцэг[6], Ц.Бямбажав[1,2]

[1]АШУҮИС, АУС, Хоол боловсруулах эрхтэн судлалын тэнхим
[2]АШУҮИС, Монгол Япон эмнэлэг, Дурангийн тасаг
[3]АШУҮИС, АУС, Эмгэг бүтэц зүйн тэнхим
[4]ТТАХНЭ, Дотрын II тасаг
[5]ТТАХНЭ, Эмнэлзүйн нэгдсэн лаборатори
[6]Цэргийн төв эмнэлэг, Лабораторийн тасаг
Цахим хаяг:Suvdantsetseg.b@gmail.com, Утас: 88098096

Түлхүүр үг:
Helicobacter pylori
Дахилт
Сэдрэлт
Дахин халдвар

Товч утга:
Үндэслэл: *Helicobacter pylori (H.pylori)*-ийн халдварын дахилт жил тутам хөгжингүй орнуудад 2.7%, хөгжиж буй орнуудад 13% байгаа бөгөөд Монгол улсын хэмжээнд одоогоор энэ чиглэлээр хийгдсэн судалгаа байхгүй байна. **Зорилго, зорилт:** *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээний дараах халдварын дахилт, түүнд нөлөөлөх зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлох **Материал ба арга зүй:** Судалгааг проспектив когорт судалгааны загвараар АШУҮИС, Их сургуулийн нэгдсэн эмнэлэг (ИСНЭ),Төрийн тусгай албан хаагчдын нэгдсэн эмнэлэг (ТТАХНЭ)-т тус тус явуулсан. 2014 оны 03 сараас 2021 оны 03 сарын хооронд *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээ хийлгэж H.pylori устсан хүмүүсийг уг судалгаанд хамруулсан. Судалгааны явцад буюу 1-7 жилийн хугацаанд жил тутам *H.pylori*-ийг илрүүлэх шинжилгээнд хамруулан, 2 ба түүнээс дээш шинжилгээнд *H.pylori* эерэг гарсан тохиолдолд *H.pylori*-ийн халдварын дахилт гэж үнэлэв. *H.pylori*-ийн халдварын дахилт эмчилгээний дараах 12 сараас дээш хугацаанд тодорхойлогдвол дахин халдвар гэж үнэлсэн. Дахин халдварт нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлийг олон хүчин зүйлийн кокс регрессийн аргаар хийж, эрсдэлт хүчин зүйлсийн дан ба хавсарсан нөлөөллийг үнэлж, харьцуулсан харьцаа (HR), түүний 95% итгэх интервал статистик үнэн магадлал тооцсон. **Үр дүн:** Судалгаанд нийт 204 хүн хамрагдсанаас хяналтын 6-84 сарын хугацаанд нийт оролцогчдын 62.7% нь хамрагдсан. Эмчилгээний дараах 6-12 сарын хугацаанд 128 хүн шинжилгээнд хамрагдаж 15 буюу 11.7% (128/15)-д нь *H.pylori*-ийн халдварын сэдрэлт илэрсэн. Эмчилгээний дараах нийт 6 жилийн хугацаанд дахин халдвар 29.1% (58/199), дунджаар 1 жилд 4.85%-тай байна. Судалгааны явцад буюу нийт 7 жилийн хугацаанд H.pylori халдварын дахилт 22.3% (73/327), үүний 20% нь сэдрэлт, 80% нь дахин халдвар байдлаар тохиолдож байна. *H.pylori*-ийн дахин халдварт олон нийтийн газарт хооллох (HR=2.1, 95%CI: 1.23-3.86), гэр бүлийн гишүүдийн тоо олон байх (HR=2.4, 95%CI: 1.35-4.34), гэр бүлийн гишүүд зэрэг эмчлүүлээгүй байх (HR=1.9, 95%CI: 1.01-3.69), гэр бүлийн гишүүд ходоодны хавдрын өгүүлэмжтэй байх (HR=2.57, 95%CI: 1.51-4.41) зөөврийн ус хэрэглэдэг байх (HR=1.4, 95%CI: 1.03-2.11) (бүгд p<0.05) зэрэг нь нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйл болж байна. **Дүгнэлт:** Монгол улсад *H.pylori*-ийн халдварын дахилт харьцангуй өндөр байна. Олон нийтийн газарт хооллох давтамжийг бууруулж, *H.pylori* устгах эмчилгээг гэр бүлийн гишүүн бүрт зэрэг хийлгэснээр *H.pylori*-ийн халдварын дахилтыг бууруулах боломжтой байна.

Үндэслэл: Дэлхийн нийт хүн амын 50% нь *H.pylori*-ийн халдвараар халдварлагдсан тухай хэвлэлийн мэдээ байна.[1] *H.pylori* нь халдвартай хүнээс хүнд ам-ам, өтгөн мөр-ам, ходоод-ам замаар бохирлогдсон хоол хүнс, эмнэлгийн багаж хэрэгсэл, ходоодны шүүсээр дамжих боломжтой гэж үздэг.[2] Хөгжиж буй орнуудын адил манай оронд *H.pylori*-ийн халдвар эрүүл ахуйн нөхцөл байдалтай холбоотой өндөр тархалттай.[3,4,5]

H.pylori нь ходоодны архаг үрэвсэл, ходоодны хатингаршилт үрэвсэл, ходоод дээд гэдэсний шарх, гэдэсний хучуур эдийн солигдол, MALT (mucosa–associated lymphoid tissue) лимфома, дисплази, ходоодны

хорт хавдар үүсгэдэг.[6,7] 1994 онд Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага (ДЭМБ) ба Хавдар Судлалын Олон Улсын Агентлагаас *H.pylori*-ийг 1-р хэв шинжийн канцероген болохыг нотолж зарласан.[8] Олон улсын (ОУ) хавдар судлалын агентлагийн мэдээгээр дэлхий дахинд ходоодны хавдрын тархалт Зүүн Азийн орнуудад хамгийн их байгаа бөгөөд Монгол улс 1-р байранд ордог.[9] Ходоодны хавдрын урьтал эмгэг болох хатингаршил, гэдэсний хучуур эдийн солигдол даамжирах, шарх дахих, ходоодны хавдраас урьдчилан сэргийлэх гол арга нь *H.pylori* устгах эмчилгээг үр дүнтэй хийх юм.[10] Гэвч эмчилгээний дараа *H.pylori* устсан үр дүн цаашид тогтвортой байдлаа хадгалах нь тодорхойгүй байна. Судлаачдын зөвлөж байгаагаар *H. pylori*-ийн тархалт өндөр, халдвартай хүний тоо өндөр орнуудад *H.pylori*-ийн эмчилгээний дараах дахилт илүүтэй тохиолдож байна. Иймээс *H.pylori*-ийн эмчилгээний дараах дахилт нь антибиотик тэсвэржилттэй нэгэн адил нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудлын нэг гэж үзэж байна.[11]

H.pylori-ийн халдварын дахилт (recurrence rate) нь сэдрэлт (recrudescence, relapse) ба дахин халдвар (reinfection) авах байдлаар тохиолддог.[12,13] *H. pylori*-ийн халдварын сэдрэлт гэдэг нь бүрэн эмчлэгдээгүй, эмчилгээний дараа түр зуур дарангуйлагдсантай холбоотой эмчилгээний өмнөх *H. pylori*-ийн омог (original) эмчилгээний дараах 3-12 сарын дотор тодорхойлогддог бол *H.pylori*-ийн дахин халдварын үед эмчилгээний дараа шинэ халдвар авсантай холбоотой *H.pylori*-ийн шинэ омог эмчилгээний дараах 12 сараас дээш хугацаанд тодорхойлогддог.[14] H.pylori-ийн халдварын дахилт жил тутам хөгжингүй орнуудад 2.7%, хөгжиж буй орнуудад 13% байна.[15] Манай орны хувьд *H.pylori*-ийн тархалт өндөртэй бөгөөд магадгүй *H.pylori*-ийн дахин халдвар өндөр байх боломжтой. Одоогоор *H.pylori*-ийн халдварын дахилт, түүнд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлсон судалгаа хийгдээгүй зэргийг үндэслэн тус судалгааг хийлээ.

Зорилго: *H.pylori* устгах эмчилгээний дараах дахилт, түүнд нөлөөлөх зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлох

Зорилт:

1. *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээний дараах дахилт (сэдрэлт, дахин халдвар)-ыг тогтоох
2. *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээний дараах дахин халдварт нөлөөлөх зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлох

Арга аргачлал: *Загвар, түүврийн хэмжээ:* Судалгааг эмнэлэгт суурилсан проспектив когорт судалгааны загвараар 2014 оны 3 сараас 2021 оны 3 сарын хооронд АШУҮИС, ИСНЭ, ТТАХНЭ-н дотрын II тасаг, лабораторийн тасгуудад явуулсан. 2014.03-2018.03 оны хооронд H.pylori устгах эмчилгээ хийлгэж H.pylori устсан 204 тохиолдлуудаас судалгаанд хамруулах шалгуурыг хангаж таниулсан зөвшөөрлийн дагуу судалгаанд оролцохыг зөвшөөрсөн 128 хүнийг уг судалгаанд хамруулсан.

Судалгаанд хамруулах шалгуур: Судалгааны ёс зүйн таниулах зөвшөөрлийн хуудастай танилцаж судалгаанд орохыг зөвшөөрсөн, *H.pylori* устгах эмчилгээнээс хойш 4 долоо хоногийн дараа зааврын дагуу шинжилгээ өгч *H.pylori* сөрөг гарсан, судалгааны асуумжинд бүрэн хамрагдсан байх

Судалгаанаас хасах шалгуур: Хяналтын шинжилгээнд хамрагдаагүй, өөрийн хүсэлтээр судалгаанаас гарсан, жирэмсэн, хөхүүл, эмийн бодисын харшилтай, ходоодны хавдар оношлогдсон, ходоодны дурангийн ба нээлттэй мэс засал хийлгэж байсан

Эмчилгээний дараах H.pylori-ийг илрүүлэх хяналтын шинжилгээ, үнэлгээ: Эмчилгээнд *H.pylori* устсан: Эмчилгээ дууссанаас хойш 28 хоногийн дараах (1 сар) шинжилгээнд *H.pylori* сөрөг гарсан

H.pylori-ийн халдварын сэдрэлт: H.pylori устгах эмчилгээний дараах 3-12 сарын доторх шинжилгээнд *H.pylori* эерэг гарсан (Хяналтын шинжилгээ 6 сар тутам нийт 2 удаа)

*H.pylori-ийн дахин халдвар: H.pylori*устгах эмчилгээний дараах 12 сараас дээш хугацаанд шинжилгээнд *H.pylori* эерэг гарсан (Хяналтын шинжилгээ 12 сар тутам нийт 6 удаа).

Хийгдсэн шинжилгээ, хэрэглэгдэхүүн:

1. Асуумж картаар *H.pylori*-ийн дахилтанд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсийг хүн амзүйн мэдээлэл; хувь хүний дадал, эрүүл ахуйн дэглэм; эмнэлгийн мэдээлэл, нийгэм эдийн засгийн байдал гэсэн байдлаар бүлэглэн судлаач судалгааны оролцогч бүрээс бүртгэж авсан.
2. Хоол боловсруулах дээд замын уян дуран (ХБДэЗ-ын дуран) (Olympus Evis Exera II Q-180)
3. *H.pylori*-ийг илрүүлэхээр хийгдсэн шинжилгээнүүд: Уреазийн түргэвчилсэн сорил [Mon HP-уреаз сорил-Монгол, CLO test-Kimbery-Ballard Medical Products, Utah, USA], ходоодны эд дэх *H.pylori*-ийг будаж харах эмгэг бичил бүтэцзүйн шинжилгээ [Гимза], баасанд *H. pylori*-ийг илрүүлэх шинжилгээ [SD BIOLINE H. pylori Ag Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) kit, (Korea)] HpStAg; Humareader, Амьсгалын уреазийн сорил [Headway HUBT-20P, ISO 13485, CE China]. Үнэлгээ: 2 ба түүнээс дээш шинжилгээнд *H.pylori* эерэг гарсан тохиолдолд *H.pylori*-ийн халдварын дахилт гэж үнэлэв. Заавар: шинжилгээ хийлгэхээс өмнө 28 хоног антибиотик, ПШХ, висмутын давс хэрэглээгүй байх

Статистик боловсруулалт: Статистикийн боловсруулалтыг SPSS (version 25.0;SPSS Inc, Chicago, IL) программ ашиглан хийсэн. Судалгаанд оролцогчдын ерөнхий шинжүүдийг дүрслэх статистикийн аргыг ашиглан үзүүлсэн. Чанарын хувьсууруудын хоорондын хамаарлыг Пирсоны хи квадрат, Фишерийн хоёр талт тестээр үнэлсэн. Кокс регрессийн шинжилгээг хийж эрсдэлт хүчин зүйлсийн дан ба хавсарсан нөлөөллийг үнэлж, харьцуулсан харьцаа (HR) түүний 95% итгэх интервал, статистик үнэн магадлалыг тооцсон. P утга 0.05-аас бага байвал статистикийн ач холбогдолтой байна гэж үзсэн.

Үр дүн: *Судалгаанд хамрагдагсдын ерөнхий үзүүлэлт.* *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээ хийлгэж *H.pylori* устсан 204 тохиолдлуудаас судалгаанд хамруулах шалгуурыг хангасан 23-81 насны нийт 128 хүнийг уг судалгаанд хамруулсан. Үүнээс эрэгтэй 46 (35.9%), эмэгтэй 82 (64.1%) дундаж нас 47.5 (стандарт хазайлт±14.3) байна. Эмчилгээний дараах 6-84 сарын хугацаанд нийт оролцогчдын 62.7% нь хяналтын шинжилгээнд хамрагдсан.

H.pylori-ийг устгах эмчилгээний дараах халдварын дахилт: *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээний дараах 6-12 сарын хугацаанд 128 хүн шинжилгээнд хамрагдаж 15 буюу 11.7% (128/15)-д нь *H.pylori*-ийн халдварын сэдрэлт илэрсэн. Эмчилгээний дараах нийт 6 жилийн хугацаанд дахин халдвар 29.1% (58/199), дунджаар 1 жилд 4.85%-тай байна. Нийт 7 жилийн хугацаанд H.pylori халдварын дахилт 22.3% (73/327), үүний 20% нь сэдрэлт, 80% нь дахин халдвар байдлаар тохиолдож байна. (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. ***H.pylori*-г устгах эмчилгээний дараах халдварын дахилт хугацаагаар**

H.pylori	**Хяналтын хугацаа**	**ХШ хийлгэсэн** (n%)	***H.pylori* халдварын дахилт** (n)	(%)
Сэдрэлт	12 сарын дотор	128	15эерэг	**11.7**
Дахин халдвар	1< жил ≤2	53	3 эерэг	5.3
	2< жил ≤3	46	9 эерэг	19.6
	3< жил ≤4	31	9 эерэг	29
	4< жил ≤5	24	12 эерэг	50
	5< жил ≤6	21	11 эерэг	52.4
	6< жил ≤7	24	14 эерэг	58.3
	Жил тутам дунджаар			**4.85**
	Нийт 6 жилийн турш	199	58 эерэг	**29.1**
Дахилт		327	73	**22.3**

Тайлбар: *Харьцуулсан бүлэг

H.pylori-ийн дахин халдварт нөлөөлөх зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийн хамаарал: Олон хүчин зүйлсийн шинжилгээгээр *H.pylori*-ийн дахин халдварт нөлөөлөх хүчин зүйлсийн хамаарлыг судлахад: Олон нийтийн газарт хооллох [p=0.007, HR=2.1, 95%CI(1.23-3.86)], гэр бүлийн гишүүдийн тоо олон байх [p=0.003, HR=2.4, 95%CI(1.35-4.34)], гэр бүлийн гишүүд зэрэг эмчлүүлээгүй байх [p=0.04, HR=1.9, 95%CI(1.01-3.69)], гэр бүлийн гишүүд ходоодны хавдрын өгүүлэмжтэй байх [p=0.001, HR=2.57, 95%CI(1.51-4.41)] зөөврийн ус хэрэглэдэг байх [p=0.04, HR=1.4, 95%CI(1.03-2.11)] нь статистик ач холбогдол бүхий байдлаар *H.pylori*-ийн дахин халдварт нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйл болж байна (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. ***H.pylori*-ийн дахин халдварт нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсийн олон хүчин зүйлсийн шинжилгээ**

Эрсдэлт хүчин зүйлс	**P[a]утга**	**HR (95% CI)**
Ам бүлийн тоо		
Цөөн	0.003	2.4 (1.35-4.34)
Олон		
Ихэвчлэн хаана хооллодог		
Гадуур	0.007	2.1 (1.23-3.86)
Гэртээ		
Гэр бүлээрээ хамт *H.pylori* устгах эмчилгээ хийлгэсэн эсэх		
Үгүй	0.04	1.9 (1.01-3.69)
Тийм		
Ходоодны хорт хавдрын удамшлын өгүүлэмж бий эсэх		
Тийм	0.001	2.6 (1.51-4.41)
Үгүй		
Ундны усны эх үүсвэрийн байдал		
Зөөврийн	0.04	1.4 (1.03-2.11)
Цэвэршүүлсэн		
Ариун цэврийн байдал		
Сайн	0.08	1.2 (0.87-2.89)
Муу		
Ихэвчлэн хэнтэй хамт		
Ганцаараа	0.07	1.4 (0.88-3.22)
Олуулаа		
Хувийн хоолны хэрэгсэл тусгаарласан		
Тийм	0.19	1.1 (0.70-2.10)
Үгүй		
Шүдний сойзоо сольж хэрэглэсэн эсэх		
Тийм	0.07	1.8 (0.85-3.97)
Үгүй		
Хиймэл шүд хэрэглэдэг эсэх		
Тийм	0.16	1.6 (0.74-2.38)
Үгүй		
ХБДэЗ-ын дуран хийлгэсэн		
Тийм	0.20	1.5 (0.71-3.09)
Үгүй		

Тайлбар: [a]Cog regression model,
HR- Hazard ratio, CI-confidence interval

Харин бусад хувь хүний үнэлгээгээр олон нийтийн газраар хооллох үед тухайн газрын эрүүл ахуй, ариун цэврийн байдал, хооллох үедээ ихэвчлэн олуулаа эсвэл ганцаараа хооллодог эсэх, эмчилгээний явцад болон дараа өөрийн аяга, таваг, халбага, сэрээгээ гэр бүлийн гишүүдээс тусгаарласан эсэх, эмчилгээний дараа шүдний сойзоо сольсон эсэх, хиймэл шүдтэй байсан эсэх, *H.pylori* устгах эмчилгээний дараа ХБДэЗ-ын дурангийн оношлогоо хийлгэсэн эсэх зэрэг статистик ач холбогдол бүхий байдлаар *H.pylori*-ийн дахин халдварт нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлс болохгүй байна.(Хүснэгт 2).

Хэлцэмж: *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээг үр дүнтэй хийснээр *H.pylori*-ийн хамааралт эмгэг, ходоодны хавдрын урьтал эмгэг, ходоодны хорт хавдрын эрсдлийг бууруулах боломжтой.[16] Гэсэн хэдий ч *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээний дараах дахилт цөөнгүй тохиолддог бөгөөд *H.pylori*-ийн халдварын тархалт ба ходоодны хавдрын тохиолдол өндөртэй, хөгжил буурай, хөгжиж буй орнуудын хувьд *H.pylori*-ийн дахилт нь нийгмийн эрүүл мэнд ба эмнэлзүйн салбарын тулгамдсан хүнд асуудал болж байна.[17] *H.pylori*–ийн дахилт нь бүс нутгийн *H.pylori*-ийн тархалттай нягт уялдаатай байдаг бөгөөд Gisbert нарын 2004 оны 12 сар хүртэлх хугацаанд Medline цахим номын сангаас хайлт хийсэн тойм өгүүлэл судалгаагаар хөгжингүй орнуудын *H.pylori*-ийн дахилтын гол шалтгаан нь сэдрэлт байдаг бол хөгжиж буй орнуудын хувьд дахин халдвар болж байна гэж мэдээлсэн. Бидний судалгаагаар нийт *H.pylori*-ийн дахилтын 20%-ийг сэдрэлт, 80%-ийг нь дахин халдвар эзэлж байсан бөгөөд манай оронд хөгжиж буй орны нэгэн адил *H.pylori*-ийн дахилтын голлох шалтгаан нь дахин халдвар болж байна.

H.pylori-ийн омог тодорхойлох (DNA fingerprint) технологийг ашигласан судалгаануудад насанд хүрэгсдэд *H.pylori*-ийн дахилтын тооноос эмчилгээний өмнөх *H.pylori*-ийн омог (original) тодорхойлогдсон тохиолдол (сэдрэлт)-ыг хасахад эхний нэг жилийн дахилтын хувь огцом буурч байсан.[11,14,18] Бидний судалгаагаар эдгээр судалгаатай нэгэн адил эхний 1 жилийн *H.pylori*-ийн дахилт 11.7% байсан бол 2 дахь жил 5.3% болж огцом буурч байна. Okimoto нарын 2003 онд Япон улсад хийгдсэн, 274 хүн хамарсан, 6-72 сар хянасан, PCR- RFLP шинжилгээгээр *H.pylori*-ийн дахилтын сэдрэлт ба дахин халдварыг ялган оношилсон судалгаагаар *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээний дараах сэдрэлт өгсөн тохиолдолуудын 62.5% нь эхний 6 сар дотор, ихэнх нь эхний 1 жил дотор тодорхойлогдсон байна. Харин 1 жилээс дээш хугацаанд илэрсэн бүх тохиолдол өмнөх омгоос өөр шинэ омог буюу дахин халдвар тодорхойлогдсон бөгөөд *H.pylori*-ийн дахин халдвар 2% байсан.[19] Мөн Zhang нарын 1990-2006 оны хооронд судлагдсан 33 өгүүллийг хамруулсан тойм өгүүлэлд дурьдсанаар *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээний дараах эхний 12 сар хүртэлх хугацаанд *H.pylori* илэрсэн дахилтыг сэдрэлт, 12 сараас дээш хугацаанд илэрч буйг дахин халдвар гэж үнэлэхийг дэмжсэн байна. Иймээс бид судалгааны сэдрэлт үнэлэх хяналтын шинжилгээг 6 сарын хугацаатай эхний 1 жил, дахин халдвар үнэлэх хяналтын шинжилгээг 2 дахь жилээс 12 сарын хугацаатай нийт 6 жил хийж хянасан. Бидний хийсэн проспектив, удаан хугацааны кохорт судалгаагаар (12-84 сар) *H.pylori*-ийн халдварын сэдрэлт 11.7%, дахин халдвар 6 жилийн дунджаар жил тутам 4.85%-тай байсан.

Y.Hu нарын 1983-2017 оны хооронд хох 45 орны 132 судалгаа (53934 хүн жил) хамруулсан мета-анализ судалгаагаар дэлхийд *H.pylori*–ийн дахин халдвар жилд 3.1% бөгөөд хүний хөгжлийн индекс ба эрүүл ахуйн байдалтай урвуу хамааралтай байсан 20. Хүний хөгжлийн индексээр (ХХИ) нь улс орнуудыг дээд, дээгүүр, дундаж, доогуур хэмээн ангилдаг бөгөөд *H. pylori*–ийн дахин халдвар дээд улсуудад 3.1%, дээгүүр улсуудад 6.2%, дундаж улсуудад 10.9% тохиолдож байсан[20] бөгөөд манай улс ХХИ-ээр дээгүүр улсад багтдаг бөгөөд бидний судалгааны үр дүн ойролцоо байна. Сүүлийн үеийн судалгаануудад нас, ойрын хавьтал, ундны усны хангамж, эрүүл ахуй хангалтгүй байх, хооллолтын дадал, бохирлогдсон дурангийн хэрэгсэл, хиймэл шүд, шүдний эмчилгээ, боловсролын түвшин ба өрхийн орлого бага байх зэрэг нь *H.pylori*-ийн дахин халдварт нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйл болж байна.[12,17,21,22]

Бидний судалгаагаар гадуур хооллох [HR=2.1], гэр бүлийн гишүүдийн тоо олон байх [HR=2.4], гэр бүлийн гишүүд зэрэг эмчлүүлээгүй байх [HR=1.9], гэр бүлийн гишүүд ходоодны хавдрын өгүүлэмжтэй байх [HR=2.57], зөөврийн ус хэрэглэдэг байх [HR=1.4] нь статистик ач холбогдол бүхий байдлаар *H.pylori*-ийн дахин халдварт нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйл болж байгаа үр дүн эдгээр судалгаануудын үр дүнтэй дүйж байна .

Дүгнэлт:

1. *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээний дараах халдварын сэдрэлт 11.7%, дахин халдвар жилд дунджаар 4.85%-тай байгаа нь хөгжиж буй орнуудын нэгэн адил өндөр байна.
2. *H.pylori*-ийг устгах эмчилгээний дараах дахин халдвар авахад олон нийтийн газраар хооллох, гэр бүлийн гишүүдийн тоо олон байх, гэр бүлийн гишүүд зэрэг эмчлүүлээгүй байх, гэр бүлийн гишүүд ходоодны хавдрын өгүүлэмжтэй байх, зөөврийн ус хэрэглэдэг байх зэрэг нь нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйл болж байна.

Талархал: Бидний судалгааг хийж гүйцэтгэхэд үнэтэй хувь нэмэр оруулсан АШУҮИС-ийн АУС-ийн Хоол боловсруулах эрхтэн судлалын тэнхимийн хамт олон, ИСНЭ, Монгол Япон эмнэлгийн Дурангийн тасаг, ТТАХНЭ-н дотрын II тасаг, эмнэлзүйн нэгдсэн лабораторийн тасаг, Цэргийн төв эмнэлгийн лабораторийн тасаг, ИСНЭ-ийн Эмгэг судлал-Зайн оношилгооны тасгийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *Zamani M, Ebrahimtabar F, Zamani V, et al. Systematic review with meta-analysis: the worldwide prevalence of Helicobacter pylori infection. Aliment Pharmacol Ther. 2018;47(7):868-876. doi:10.1111/apt.14561*
2. *Leja M, Axon A, Brenner H. Epidemiology of Helicobacter pylori infection. Helicobacter. 2016;21:3-7. doi:10.1111/hel.12332*
3. *Н.Бира. Улаанбаатар хотын насанд хүрэгчдийн Helicobacter pylori-н шалтгаант, шалтгаант бус ходоодны архаг үрэвслийн эмнэлзүй эмгэг бүтцийн онцлог. АУ-ны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. 2001;ОХУ Казани.*
4. *Bruce MG, Bruden DL, Morris JM, et al. Reinfection after successful eradication of Helicobacter pylori in three different populations in Alaska. Epidemiol Infect. 2015;143(6):1236-1246. doi:10.1017/S0950268814001770*
5. *Г.Отгонсүрэн. Хүүхдийн ходоод, дээд гэдэсний архаг үрэвслийн оношлогоо, эмчилгээг боловсронгуй болгох асуудалд. АУ-ны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. 2002;(Улаанбаатар, ЭМШУИС).*
6. *Malaty HM, El-Kasabany A, Graham DY, et al. Age at acquisition of Helicobacter pylori infection: A follow-up study from infancy to adulthood. Lancet. 2002;359(9310):931-935. doi:10.1016/S0140-6736(02)08025-X*

7. *Murphy MS. Helicobacter pylori. Arch Dis Child. 2001;84(6):525. doi:10.1056/NEJMcp1710945*
8. *Rawla P, Barsouk A. Epidemiology of gastric cancer: Global trends, risk factors and prevention. Prz Gastroenterol. 2019;14(1):26-38. doi:10.5114/pg.2018.80001*
9. *Etemadi A, Safiri S, Sepanlou SG, et al. The global, regional, and national burden of stomach cancer in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2017. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2020;5(1):42-54. doi:10.1016/S2468-1253(19)30328-0*
10. *Corral JE, Mera R, Dye CW, Morgan DR. Helicobacter pylori recurrence after eradication in Latin America: Implications for gastric cancer prevention. World J Gastrointest Oncol. 2017;9(4):184-193. doi:10.4251/wjgo.v9.i4.184*
11. *Gisbert JP. The recurrence of Helicobacter pylori infection: Incidence and variables influencing it. A critical review. Am J Gastroenterol. 2005;100(9):2083-2099. doi:10.1111/j.1572-0241.2005.50043.x*
12. *Xue Y, Zhou LY, Lu HP, Liu JZ, Guo LS. Recurrence of Helicobacter pylori infection: Incidence and influential factors. Chin Med J (Engl). 2019;132(7):765-771. doi:10.1097/CM9.0000000000000146*
13. *Sun Y, Zhang J. Helicobacter pylori recrudescence and its influencing factors. J Cell Mol Med. 2019;23(12):7919-7925. doi:10.1111/jcmm.14682*
14. *Zhang YY, Xia HHX, Zhuang ZH, Zhong J. Review article: "True" re-infection of Helicobacter pylori after successful eradication - Worldwide annual rates, risk factors and clinical implications. Aliment Pharmacol Ther. 2009;29(2):145-160. doi:10.1111/j.1365-2036.2008.03873.x*
15. *Hu Y, Wan JH, Li XY, Zhu Y, Graham DY, Lu NH. Systematic review with meta-analysis: the global recurrence rate of Helicobacter pylori. Aliment Pharmacol Ther. 2017;46(9):773-779. doi:10.1111/apt.14319*
16. *Suzuki H, Mori H. World trends for H. pylori eradication therapy and gastric cancer prevention strategy by H. pylori test-and-treat. J Gastroenterol. 2018;53(3):354-361. doi:10.1007/s00535-017-1407-1*
17. *Take S, Mizuno M, Ishiki K, et al. Reinfection rate of Helicobacter pylori after eradication treatment: A long-term prospective study in Japan. J Gastroenterol. 2012;47(6):641-646. doi:10.1007/s00535-012-0536-9*
18. *Peitz U, Hackelsberger A, Malfertheiner P. A practical approach to patients with refractory Helicobacter pylori infection, or who are re-infected after standard therapy. Drugs. 1999;57(6):905-920. doi:10.2165/00003495-199957060-00006*
19. *Okimoto T, Murakami K, Sato R, et al. Is the recurrence of Helicobacter pylori infection after eradication therapy resultant from recrudescence or reinfection, in Japan. Helicobacter. 2003;8(3):186-191. doi:10.1046/j.1523-5378.2003.00143.x*
20. *Hu Y, Wan JH, Li XY, Zhu Y, Graham DY, Lu NH. Systematic review with meta-analysis: the global recurrence rate of Helicobacter pylori. Aliment Pharmacol Ther. 2017;46(9):773-779. doi:10.1111/apt.14319*
21. *Mégraud F, Lamouliatte H. Helicobacter pylori infection relapse after eradication is not a problem in developed countries: Commentary. Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol. 2006;3(9):484-485. doi:10.1038/ncpgasthep0600*
22. *Yan TL, Hu QD, Zhang Q, Li YM, Liang TB. National rates of helicobacter pylori recurrence are significantly and inversely correlated with human development index. Aliment Pharmacol Ther. 2013;37(10):963-968. doi:10.1111/apt.12293*

Recurrence rate of helicobacter pylori and influential factors

Suvdantsetseg.B[1,4], Bira.N[1], Erdenetsogt.D[3], Tuya.A[4], Soyolmaa.D[2], Enkhtsetseg.A[5], Byambajav.Ts[1,2]

[1]Department of Gastroenterology, School of Medicine, MNUMS
[2]Department of Endoscopy, University Hospital, MNUMS
[3]Department of Pathology, School of Medicine, MNUMS
[4]Department of Gastroenterology,GHSSS
[5]Department of Laboratory, The Central Military Hospital
Email:Suvdantsetseg.b@gmail.com, Tel: 88098096

Background: *Helicobacter pylori (H.pylori)* infection recurrence is more frequent in developing countries (calculated annual recurrence rate of 13%) compared to developed countries (calculated annual recurrence rate of 2.7%). In the Mongolia, there are no studies of the incidence of this issue.
Purpose: Our study aimed to determine the recurrence rate of *H.pylori* infection after successful eradication and anayze its influential factors.
Methods and Materail: This prospective open cohort, observational study, was performed at the Department of Endoscopy at University Hospital of Mongolian National University of Medical Sciences. Consecutive patients who received the successful eradication during March 2014 and March 2021 were eligible for enrolment. We investigated the patients at 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7 years for recurrence of *H.pylori* infection. H.pylori recurrence was defined as reinfection that occurred at more than the 12-month interval after successful initial eradication. Surveyed risk factors that might be associated with reinfection were preliminarily estimated by log-rank test and further determined by Cox regression model to calculate the hazard ratio (HR) and 95% confidence interval (CI).
Results: A total of 204 subjects enrolled in the study. The follow-up intervals varied from 6-84 months with general follow-up rate of 62.7%. In 6-12months after treatment, 128 participants were tested. Of them, the recrudescence of *H.pylori* infection was 11.7%(15/128). Reinfection was 29.1%(58/199), for a total of 6 years after treatment, with an average of 4.85% per year. In a total of 7 years, recurrence of H.pylori infection occurred in 22.3% (73/327), of which 20% were recrudescence and 80% were reinfection. *H.pylori* reinfection was independently associated with the following five risk factors: drinking and dining out (HR=2.1, 95%CI: 1.23-3.86), larger families (HR=2.4, 95%CI: 1.35-4.34), patients whose family members not received treatment (HR=1.9, 95%CI: 1.01-3.69), a family history of gastric cancer (HR=2.57, 95%CI: 1.51-4.41) drinking contaminated water (HR=1.4, 95%CI 1.03-2.11) (all P<0.05).
Conclusions: *H.pylori* reinfection rate in Mongolia is relatively high. Reducing the frequency of eating out and family members receiving treatment may reduce the recurrence of *H.pylori* infection.

Key words: *Helicobacter pylori*, reinfection, recrudescence, recurrence