

Кроны өвчин ба бүдүүн гэдэсний шархлаат үрэвслийн эмнэл зүйн үзүүлэлтийг шүдний тулгуур эдийн үрэвсэлтэй холбон судалсан нь

С.Ангар¹, Х.Оюунхишиг¹, Д.Даваадорж^{2,3}, Б.Баярчимэг¹

¹АШУУИС, НАСС, Шүдний тулгуур эд, сүвгийн эмчилгээний тэнхим

²АШУУИС, АУС, Хоол боловсруулах эрхтэн судлалын тэнхим

³УБ Сонгодо эмнэлэг, Хоол боловсруулах эрхтэн судлал-дурангийн тасаг

Цахим шуудан: cdd25e001@gt.mn.ums.edu.mn, Утас: 86061676

Түлхүүр үг:

Ам-гэдэсний холбоос, гэдэсний үрэвсэлт өвчин, шүдний тулгуур эдийн өвчин, эмгэг хөндийн гүн, эмнэл зүйн холбоосын түвшин

Товч утга

Үндэслэл: Амны хөндий болон бүдүүн гэдэс нь бичил амь, дархлаа судлалын үүднээс холбоотой гэдгийг тогтоосноос хойш сүүлийн жилүүдэд гэдэсний үрэвсэлт өвчин (ГҮӨ) ба шүдний тулгуур эдийн үрэвсэл (ШТЭҮ) хоорондын хамаарлыг судалсан судалгааны ажлууд цөөнгүй хийгдэж байна. Эдгээр судалгааны үр дүнгээс харахад ГҮӨ-д хамаарах Кроны өвчин ба бүдүүн гэдэсний шархлаат үрэвсэл (БГШҮ)-тэй хүмүүст эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад ШТЭҮ-ийн тархалт өндөр бөгөөд илүү хүнд хэлбэрийн ШТЭҮ давамгайлж байна. **Зорилго:** Кроны өвчин, БГШҮ-ийн эмнэл зүйн үзүүлэлт ба ШТЭҮ хоорондын хамаарлыг судлах. **Арга, аргачлал:** Судалгааг аналитик судалгааны тохиолдол-хяналтын загвар ашиглан 2024 оны 05-р сараас 2025 оны 01-р сарын хооронд УБ Сонгодо эмнэлгийн Хоол боловсруулах эрхтэн судлал-дурангийн тасгаар үйлчлүүлсэн Кроны өвчин эсвэл БГШҮ-тэй, шалгуур хангасан 22 оролцогчийг тохиолдлын бүлэгт; нас болон хүйсээр ижилсүүлсэн харьцангуй эрүүл 44 хүнийг хяналтыг бүлэгт хамруулав. Буйл-шүдний эмгэг хөндийн гүн (ЭХГ), эмнэл зүйн холбоосын түвшин (ЭХТ), сэтгүүрдэхэд буйлнаас цус гарах оноо (СБЦГО), амны өнгөрийн оноо (АӨО)-г тодорхойлсон. ШТЭҮ-ийг ЭХТ-ий утга дээр үндэслэн I-IV үе шат болгон ангилсан. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдагсдын дундаж нас 42.6 ± 11.6 жил, 40.9% ($n=27$) нь эрэгтэй, ГҮӨ оношлогдсоноос хойших дундаж хугацаа 1.7 жил байв. ШТЭҮ-ийн тархалт ГҮӨ-тэй бүлэгт 95.5%, хяналтын бүлэгт 75.0% буюу статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байв ($p=0.042$). III, IV шатны буюу хүнд хэлбэрийн ШТЭҮ нь ГҮӨ-тэй бүлгийн 57.1%-д, хяналтын бүлгийн 30.3%-д нь илэрсэн ($p=0.044$). Бинар логистик шинжилгээгээр III, IV зэргийн ШТЭҮ үүсэхэд нас ($OR=1.14$, $p<0.001$), АӨИ ($OR=1.09$, $p<0.001$), ГҮӨ ($OR=4.08$, $p=0.012$) тус бүр нөлөөлж байна. Тус хамаарлыг батлах зорилгоор нас, АӨО-г тохируулан шалгахад ГҮӨ-ий хамаарал статистик ач холбогдол бүхий байв ($OR=6.05$, $p=0.034$). **Дүгнэлт:** Кроны өвчин, БГШҮ нь ШТЭҮ-тэй хамааралтай ба эдгээр хүмүүст нас болон өнгөрийн индексээс үл хамааран III, IV зэргийн ШТЭҮ үүсэх магадлал эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад 4-6 дахин өндөр байна.

Үндэслэл: Гэдэсний үрэвсэлт өвчин (ГҮӨ)-д хоол боловсруулах замыг хамарсан архаг явцтай, дахилтат, ауто-үрэвсэлт өвчнүүд болох Кроны өвчин ба бүдүүн гэдэсний шархлаат үрэвсэл (БГШҮ) багтдаг. ГҮӨ нь хөгжиж буй орнуудын эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудлуудын нэг бөгөөд 1990-2017 оны хооронд дэлхий даяар тус өвчний тохиолдол 31%-иар ихэссэн байна.^{1,2} ГҮӨ-

ий шалтгаан, эмгэг жам бүрэн тодорхойлогдоогүй хэдий ч, удамшлын урьдал нөхцөл, орчны хүчин зүйлс, бүдүүн гэдэсний нянгийн бичил орчны тэнцвэр алдагдах (дисбиоз), дархлааны зохицуулга алдагдах зэрэг нь тус өвчний эрсдэлт хүчин зүйлс болдог.³ Кроны өвчний үед хоол боловсруулах замын аль ч хэсгээр трансмурал шарх үүсч болдог бол БГШҮ-ийн үед зөвхөн

бүдүүн, шулуун гэдэсний салст бүрхүүлийг хамарсан үрэвсэл, шарх үүсдэг. Кроны өвчний үед эмнэл зүйд хэвлийн өвдөлт, жин буурах, суулгалт илэрдэг бол БГШҮ-ийн сэдэрлийн үед цусархаг суулгалт, өтгөн дутуу гадагшилсан мэт мэдрэмж үүсэх нь түгээмэл байдаг.^{4,5} ГҮӨ-тэй хүмүүст гэдэсний шинжээс гадна үе мөч, арьс, нүд болон амны хөндийн эмгэгүүд илэрдэг байна.⁶

Шүдний тулгуур эдийн үрэвсэл (ШТЭҮ) нь олон төрлийн эмгэг төрүүлэгч нян, тэр дундаа грам сөрөг агааргүйтэн нянгийн хуримтлал ба эзэн биеийн дархлааны урвалын харилцан үйлчлэлийн дүнд шүдийг эрүү, хоншоорын ясанд тогтоон тулж байрладаг эдүүдийн бүтэц, үйл ажиллагааны алдагдлаар илэрдэг үрэвсэлт өвчин бөгөөд шүдгүйдлийн тэргүүлэх шалтгааны нэг юм.⁷ ШТЭҮ нь хүн амын дунд тохиолдох 11 дэх түгээмэл өвчин бөгөөд хүн амын 10-34% нь тус өвчний хүнд хэлбэрээр өвчилсөн байна.⁸ ШТЭҮ-тэй хүнд шүд алдах эрсдэл нэмэгдэхээс гадна, бактери үүсэх, эрхтэн тогтолцооны үрэвсэл нэмэгдэх, аутоиммунуны зохицуулга алдагдах болон амьсгалын доод зам, хоол боловсруулах замруу нян нүүдэллэн шилждэг. Эдгээр үйл явцын дүнд ШТЭҮ нь эрхтэн тогтолцооны өвчнүүд, тухайлбал зүрх судасны өвчин, чихрийн шижин хэвшинж 2, амьсгалын замын өвчнүүд болон хоол боловсруулах замын эмгэгүүдтэй холбоо хамааралтай гэдэг нь олон тооны тархвар зүйн, эмнэл зүйн ба суурь судалгааны үр дүнгээр нотлогдоод байна.^{7,9}

Амны хөндий ба бүдүүн гэдэс нь хоорондоо бичил амь, дархлаа судлалын үүднээс холбоотой гэдгийг тогтоосноос хойш сүүлийн жилүүдэд ГҮӨ ба ШТЭҮ хоорондын 2 талт хамаарлыг олон тооны судалгааны ажлууд онцолж байна.^{10,11} Мета-анализ судалгааны дүнгээс харахад ГҮӨ-тэй хүмүүст ШТЭҮ-ийн тархалт эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад өндөр байхаас гадна ГҮӨ нь ШТЭҮ үүсэх эрсдлийг нэмэгдүүлж байна.^{12,13} Мөн агшингийн судалгааны дүнгээс харахад ГҮӨ-тэй хүмүүст ШТЭҮ-ийн эмнэл зүйн үзүүлэлтүүд болох буйл-шүдний эмгэг хөндийн гүн (ЭХГ) болон эмнэл зүйн холбоосын түвшин (ЭХТ)-ий хэмжээ их, сэтгүүрдэхэд цус гарах хэсгийн эзлэх хувь өндөр байна.¹⁴ Гэсэн хэдий ч, ГҮӨ-ийг ШТЭҮ-ийн үе шаттай холбон судалсан судалгааны ажил хомс бөгөөд Монгол хүнд тус 2 өвчний хамаарлыг судалсан эмнэл зүйн судалгаа хараахан хийгдээгүй байна.

Зорилго: Кроны өвчин, бүдүүн гэдэсний шархлаат үрэвслийн эмнэл зүйн үзүүлэлтийг шүдний тулгуур эдийн үрэвсэлтэй холбон судлах

Зорилт:

1. Кроны өвчин, бүдүүн гэдэсний шархлаат үрэвслээр оношлогдсон болон нас, хүйсээр ижилсүүлсэн эрүүл хүмүүст шүдний тулгуур эдийн үрэвслийн тархалт, үе шатыг харьцуулан судлах

2. Кроны өвчин, бүдүүн гэдэсний шархлаат үрэвсэл ба шүдний тулгуур эдийн үрэвсэл хоорондын хамаарлыг судлах

Арга, аргачлал: Судалгааг АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны хурлын №24-25/04-02 тоот дугаар шийдвэрээр судалгааг эхлүүлэх ёс зүйн зөвшөөрлийн дагуу эмнэлэгт суурьласан аналитик судалгааны тохиолдол-хяналтын загвар ашиглан хийж гүйцэтгэв. 2024 оны 05 сараас 2025 оны 01 сарын хооронд УБ Сонгдо эмнэлгийн Хоол боловсруулах эрхтэн судлал-дурангийн тасагт үйлчлүүлсэн, уян дуран болон эмгэг судлалын шинжилгээгээр Кроны өвчин эсвэл БГШҮ-ээр оношлогдсон нийт 154 эмчлүүлэгчээс шалгуур хангасан 22 хүнийг тохиолдлын бүлэгт, нас, хүйсээр ижилсүүлсэн харьцангуй эрүүл 44 хүнийг хяналтын бүлэгт хамруулсан. 18-аас доош настай (n=4), хавсарсан эмгэгтэй (ЧШ, артерийн даралт ихсэлт г.м.) (n=36), ШТЭ-д нөлөөлж болохуйц эмийн бодис (кальцийн суваг хориглогч, кортикостероид, циклоспорин г.м.) (n=3) хэрэглэдэг, сүүлийн 3 сарын дотор ШТЭ-ийн болон антибиотик эмчилгээ хийлгэсэн (n=37), судалгаанд оролцохоос татгалзсан (n=52) хүмүүсийг хасах шалгуурт хамруулав.

Судалгаанд хамрагдагсдаас ерөнхий мэдээлэл, нийгэм эдийн засгийн байдал, хорт зуршил, амны эрүүл ахуй сахих байдал, ШТЭҮ-ийн шинж тэмдгийг дүгнэсэн 5 бүлэг 35 асуулт бүхий асуумж авсан. ГҮӨ-ий байршлыг Монреалийн 2015 оны ангиллын дагуу Кроны өвчнийг L1-L4, БГШҮ-ийг E1-E3 гэж ангилав.¹⁵ ШТЭ-ийн байдлыг үнэлэхдээ АШУҮИС, Нүүр Ам Судлалын Төв эмнэлгийн Шүдний тулгуур эд, сувгийн эмчилгээний тасгийг түшиглэн нэг эмч дагнаж хийсэн бөгөөд хэмжүүрт сэтгүүр ашиглаж шүд тус бүрийн 6 талд буйл-шүдний эмгэг хөндийн гүн (ЭХГ, мм), эмнэл зүйн холбоосын түвшин (ЭХТ, мм), сэтгүүрдэхэд буйлнаас цус гарах оноо (СБЦГО, %), амны өнгөрийн оноо (АӨО, %) зэрэг үзүүлэлтийг хэмжсэн. ШТЭҮ-ийг 2017 оны олон улсын ангиллын дагуу ЭХТ ба ШТЭҮ-ийн шалтгаанаар авагдсан шүдний тоон дээр үндэслэн I-IV үе шат болгон ангилав.¹⁶

Үр дүнгийн боловсруулалтыг MS Excel, SPSS-30.0 программ ашиглан хийсэн. Тоон хувьсагчийн тархалтыг Shapiro-Wilk тест, 2 бүлэг хоорондын тоон ба чанарын хувьсагчийн ялгаатай байдлыг Mann-Whitney U тест болон Chi-square тест, ГҮӨ ба ШТЭҮ хоорондын хамаарлыг логистик регрессийн шинжилгээгээр (OR, 95% CI) тус тус тодорхойлов. Ач холбогдлын түвшин р утга 0.05-аас бага тохиолдолд статистик үнэн магадлалтай гэж тооцсон.

Үр дүн: Судалгаанд хамрагдагсдын дундаж нас 42.6±11.6 жил, 40.9% (n=27) нь эрэгтэй байв. ГҮӨ-ий хэлбэрийн хувьд Кроны өвчин 9.1% (n=2), БГШҮ 90.9%-ийг (n=20) эзэлж байсан ба

ГҮӨ оношлогдсоноос хойших дундаж хугацаа 1.7 жил байв. БГШҮ-ийн байршлын хувьд 40% (n=8) нь бүдүүн, шулуун гэдсийг бүхэлд нь хамарсан буюу панколит ангилалд хамаарагдаж байв. Боловсролын түвшин, оршин суугаа газар,

тамхины хэрэглээ болон амны эрүүл ахуй сахих дадлын хувьд 2 бүлгийн хооронд статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдагсдын ерөнхий мэдээлэл

Үзүүлэлт	ГҮӨ-тэй бүлэг (n=22)	Хяналтын бүлэг (n=44)	p утга
Нас (дундаж±СХ)	42.8±11.7	42.2±11.6	0.876
Эрэгтэй (n,%)	9 (40.9)	18 (40.9)	1.00
Боловсролын түвшин (n,%)			0.38
Бүрэн бус дунд	-	-	
Бүрэн дунд	4 (18.2)	14 (31.8)	
Дээд	18 (81.8)	30 (68.2)	
Оршин суугаа газар (n,%)			0.467
Хот	18 (81.8)	39 (88.6)	
Орон нутаг	4 (18.2)	5 (11.4)	
Тамхины хэрэглээ (n,%)			0.485
Татдаг	6 (27.3)	8 (18.2)	
Татдаггүй	14 (63.6)	34 (77.3)	
Татдаг байсан	2 (9.1)	2 (4.5)	
Шүд угаах давтамж (n,%)			0.599
Өдөрт 1 удаа	9 (40.9)	15 (34.1)	
Өдөрт 2 ба түүнээс дээш удаа	13 (59.1)	29 (65.9)	
Шүдний завсрын цэвэрлэгээ тогтмол хийдэг (n,%)	13 (59.1)	23 (52.3)	1.00
ГҮӨ-ий хэлбэр (n,%)			
Кроны өвчин	2 (9.1)	-	-
БГШҮ	20 (90.9)	-	-
ГҮӨ үргэлжилсэн жил (дундаж±СХ)	1.67±0.48	-	-

Тайлбар: ГҮӨ: Гэдэсний үрэвсэлт өвчин; БГШҮ: Бүдүүн гэдэсний шархлаат үрэвсэл

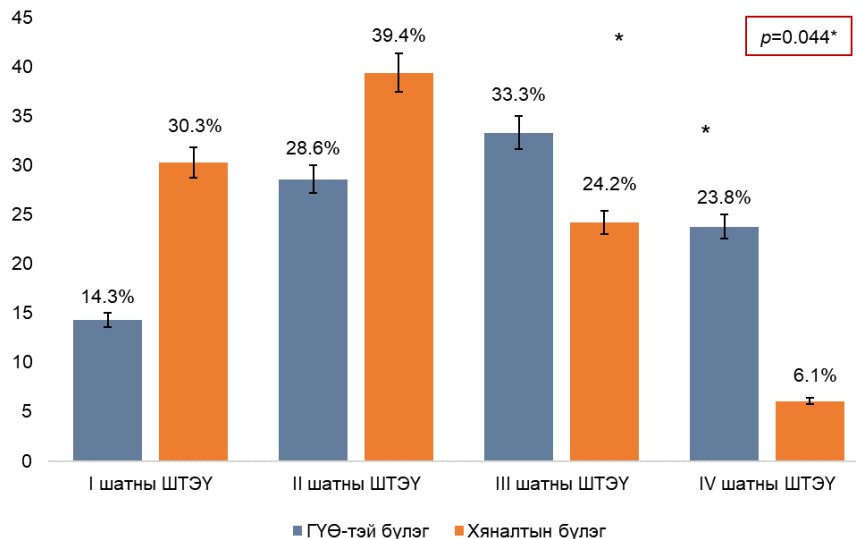
ШТЭҮ-ийн тархалт ГҮӨ-тэй бүлэгт 95.5%, хяналтын бүлэгт 75.0% буюу статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байв (p=0.042). АӨО, ЭХГ>4 мм-ээс дээш хэсгийн тоо ГҮӨ-тэй бүлэгт ач холбогдол бүхий өндөр байгаа нь ажиглагдлаа (p<0.005) (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Судалгаанд хамрагдагсдын шүдний тулгуур эдийн байдал

Үзүүлэлт	ГҮӨ-тэй бүлэг (n=22)	Хяналтын бүлэг (n=44)	p утга
ШТЭҮ-тэй (n,%)	21 (95.5)	33 (75)	0.042
АӨО (медиан, IQR)	69.8 (26.9)	54.6 (21.4)	0.003
СБЦГО (медиан, IQR)	27.7 (16.4)	23.7 (15.5)	0.488
ЭХГ>4 мм хэсгийн тоо (медиан, IQR)	3.0 (4.0)	1.5 (3.0)	0.001
Нийт шүдний тоо (медиан, IQR)	24.0 (5.0)	25.0 (5.0)	0.696

Тайлбар: ШТЭҮ: Шүдний тулгуур эдийн үрэвсэл; АӨО: Амны өнгөрийн оноо; СБЦГО: Сэтгүүрдэхэд буйлнаас цус гарах оноо; ЭХГ: Эмгэг хөндийн гүн

ШТЭҮ-ийг үе шатаар ангилахад ГҮӨ-тэй бүлгийн 57.1%, хяналтын бүлгийн 30.3% нь III, IV шатны буюу хүнд хэлбэрийн ШТЭҮ-тэй байв (p=0.044) (Зураг 1).



Зураг 1. Судалгаанд хамрагдагсдын ШТЭҮ-ийг үе шатаар ангилсан байдал

Тайлбар: *Mann Whitney U test

Бинар логистик регрессийн шинжилгээгээр нас (OR=1.14), шүд угаах давтамж (OR=0.23), шүдний засврын цэвэрлэгээ хийдэггүй байх (OR=4.67), АӨО (OR=1.09), СБЦГО (OR=1.04) болон ГҮӨ-тэй байх (OR=4.08) нь тус бүр III, IV шатны ШТЭҮ үүсэхэд нөлөө үзүүлж байна (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. III, IV шатны ШТЭҮ үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйлсийн регрессийн шинжилгээ

Үзүүлэлт	OR	95% CI	p утга
Нас	1.14	(1.07-1.21)	0.001
Шүд угаах давтамж (өдөрт ≥ 2 удаа)	0.23	(0.08-0.69)	0.008
Шүдний засврын цэвэрлэгээ (хийдэггүй байх)	4.67	(1.52-14.32)	0.007
АӨО	1.09	(1.04-1.14)	0.001
СБЦГО	1.04	(1.02-1.09)	0.042
Гэдэсний үрэвсэлт өвчин (тийм)	4.08	(1.36-12.21)	0.012

Тайлбар: АӨО: Амны өнгөрийн оноо; СБЦГО: Сэтгүүрдэхэд буйлнаас цус гарах оноо; 95% CI: 95%-ийн итгэх интервал

ГҮӨ ба III, IV шатны ШТЭҮ хоорондын хамаарлыг судлах зорилгоор нас болон АӨО-г тохируулан шалгахад тус хамаарал ач холбогдолтой хэвээр байв (OR=6.05, $p=0.034$) (Хүснэгт 4).

Хүснэгт 4. ГҮӨ ба III, IV шатны ШТЭҮ хоорондын хамаарлын регрессийн шинжилгээ

Үзүүлэлт	OR	95% CI	p утга
Загвар 1. Нас			
Гэдэсний үрэвсэлт өвчин (тийм)	9.63	(2.01-46.08)	0.005
Загвар 2. Нас, АӨО			
Гэдэсний үрэвсэлт өвчин (тийм)	6.05	(1.15-31.77)	0.034

Тайлбар: АӨО: Амны өнгөрийн оноо; 95% CI: 95%-ийн итгэх интервал

Хэлцэмж: ГҮӨ ба ШТЭҮ хоорондын эмгэг жамын хамаарлыг эрдэмтэд Ам-Гэдэсний холбоос (“Oral-Gut” axis) гэх онолоор тайлбарлаж байна. ГҮӨ-тэй хүмүүсийн амны биофильм дэх *P.gingivalis*, *F.nucleatum* зэрэг эмгэг төрөгч нянгийн тоо их байхаас гадна Th17/Treg эсүүдийн тэнцвэрт байдал алдагдах нь эдгээр хүмүүст ШТЭҮ илүү хүнд

хэлбэрээр явагдаж байгаагийн шалтгаан байж болзошгүй.¹⁷ Zhang L нарын (2020) 654 хүнийг хамруулсан тохиолдол-хяналтын судалгаанд ГҮӨ-тэй хүмүүст ШТЭҮ-ийн тархалт 37.5%, хяналтын бүлэгт 19.2% ($p<0.001$) байсан.¹⁴ Мөн Brito F нарын 2008 оны судалгааны үр дүнгээс харахад ШТЭҮ-ийн тархалт БГШҮ-тэй бүлэгт 90%,

Кроны өвчтэй бүлэгт 81.8%, хяналтын бүлэгт 67.6% ($p=0.03$) байсан.¹⁸ Бидний судалгааны үр дүнгээр ШТЭҮ-ийн тархалт ГҮӨ-тэй бүлэгт 95.5%, хяналтын бүлэгт 75% байгаа нь дээрх судалгаатай харьцуулахад бага зэрэг өндөр байгаа ч, ГҮӨ-тэй хүмүүст ШТЭҮ-ийн тархалт хяналтын бүлгээс өндөр байгаа нь дээрх судалгааны үр дүнтэй нийцэж байна.

Baima G нарын (2022) судалгаанд ГҮӨ-тэй 180 хүн, харьцангуй эрүүл 180 хүнийг хамруулсан бөгөөд дунд, хүнд хэлбэрийн ШТЭҮ нь ГҮӨ-тэй бүлгийн 85.6%-д, хяналтын бүлгийн 65.6%-д илэрсэн ($p<0.001$) нь бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байгаа ч, ШТЭҮ-ийн үе шатаар харьцуулан дүгнэсэн судалгааны ажил хомс байна.¹⁹ Мөн дээрх судалгаагаар ГҮӨ-тэй хүмүүст дунд, хүнд хэлбэрийн ШТЭҮ үүсэх магадлал 3.52 дахин өндөр ($OR=3.52$, $p<0.001$) байгааг илрүүлсэн нь бидний үр дүнтэй ойролцоо байна.

Дүгнэлт:

1. Кроны өвчин, БГШҮ-ээр оношлогдсон хүмүүсийн 95.5% нь ШТЭҮ-тэй байгаа нь эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад ШТЭҮ-ийн тархалт 20%-аар өндөр бөгөөд эдгээр хүмүүст III, IV шатны ШТЭҮ давамгайлж байна.

2. Кроны өвчин, БГШҮ-тэй хүмүүст нас, АӨО-оос үл хамааран III, IV шатны ШТЭҮ үүсэх магадлал эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад 4-6 дахин өндөр байгаа нь эдгээр хүмүүсийн ШТЭҮ-ийг эрт оношлох, зохих эмчилгээг цаг алдалгүй хийх шаардлагатайг илтгэж байна.

Талархал: Энэхүү судалгааг хийхэд гүн туслалцаа үзүүлсэн АШУҮИС, НАСТЭ-ийн Шүдний тулгуур эд, сувгийн эмчилгээний тасгийн эмч нар болон УБ Сонгдо эмнэлгийн Хоол боловсруулах эрхтэн судлал-дурангийн тасгийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

- Kaplan GG. The global burden of IBD: from 2015 to 2025. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015;12(12):720-727.
- Tursi A, Elisei W, Picchio M. Incidence and prevalence of inflammatory bowel diseases in gastroenterology primary care setting. *Eur J Intern Med*. 2013;24(8):852-856.
- de Souza HSP, Fiocchi C, Iliopoulos D. The IBD interactome: an integrated view of aetiology, pathogenesis and therapy. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017;14(12):739-749.
- Ribaldone DG, Pellicano R, Actis GC. The gut and the inflammatory bowel diseases inside-out: extra-intestinal manifestations. *Minerva Gastroenterol Dietol*. 2019;65(4):309-318.
- Actis GC, Pellicano R, Fagoonee S, Ribaldone DG. History of Inflammatory Bowel Diseases. *J Clin Med*. 2019;8(11):1970.
- Ribaldone DG, Brigo S, Mangia M, Saracco GM, Astegiano M, Pellicano R. Oral Manifestations of Inflammatory Bowel Disease and the Role of Non-Invasive Surrogate Markers of Disease Activity. *Med Basel Switz*. 2020;7(6):33.
- Hajishengallis G. Immunomicrobial pathogenesis of periodontitis: keystones, pathobionts, and host response. *Trends Immunol*. 2014;35(1):3-11.
- GBD 2017 Oral Disorders Collaborators, Bernabe E, Marcenes W, et al. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. *J Dent Res*. 2020;99(4):362-373.
- Baima G, Marruganti C, Sanz M, Aimetti M, Romandini M. Periodontitis and COVID-19: Biological Mechanisms and Meta-analyses of Epidemiological Evidence. *J Dent Res*. 2022;101(12):1430-1440.
- Kitamoto S, Nagao-Kitamoto H, Hein R, Schmidt TM, Kamada N. The Bacterial Connection between the Oral Cavity and the Gut Diseases. *J Dent Res*. 2020;99(9):1021-1029.
- Baima G, Massano A, Squillace E, et al. Shared microbiological and immunological patterns in periodontitis and IBD: A scoping review. *Oral Dis*. 2022;28(4):1029-1041.
- Papageorgiou SN, Hagner M, Nogueira AVB, Franke A, Jäger A, Deschner J. Inflammatory bowel disease and oral health: systematic review and a meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2017;44(4):382-393.
- Zhang Y, Qiao D, Chen R, Zhu F, Gong J, Yan F. The Association between Periodontitis and Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *BioMed Res Int*. 2021;2021:6692420.
- Zhang L, Gao X, Zhou J, et al. Increased risks of dental caries and periodontal disease in Chinese patients with inflammatory bowel disease. *Int Dent J*. 2020;70(3):227-236.
- Satsangi J, Silverberg MS, Vermeire S, Colombel JF. The Montreal classification of inflammatory bowel disease: controversies, consensus, and implications. *Gut*. 2006;55(6):749-753.
- Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018;89 Suppl 1:S173-S182.
- Zhou T, Xu W, Wang Q, et al. The effect of the "Oral-Gut" axis on periodontitis in inflammatory bowel disease: A review of microbe and immune mechanism associations. *Front Cell Infect Microbiol*. 2023;13:1132420.
- Brito F, de Barros FC, Zaltman C, et al. Prevalence of periodontitis and DMFT index in patients with Crohn's disease and ulcerative colitis. *J Clin Periodontol*. 2008;35(6):555-560.
- Baima G, Muwalla M, Testa G, et al. Periodontitis prevalence and severity in inflammatory bowel disease: A case-control study. *J Periodontol*. 2023;94(3):313-322.

Association between inflammatory bowel disease and periodontitis

Angar S¹, Oyunkhishig Kh¹, Davaadorj D^{2,3}, Bayarchimeg B¹

¹Department of Periodontics and Endodontics, School of Dentistry, MNUMS

²Department of Gastroenterology, School of Medicine, MNUMS

³Department of Gastroenterology and Endoscopy, Ulaanbaatar Songdo Hospital

E-mail: cdd25e001@gt.mnum.s.edu.mn, Tel: +976-86061676

Keywords:

Clinical attachment loss, inflammatory bowel disease, oral-gut axis, periodontal disease, pocket depth

Background: Emerging evidence highlights a close relationship between the oral and gut environments from both microbiological and immunological perspectives. Consequently, a plausible bidirectional association between inflammatory bowel disease (IBD) and periodontitis has been increasingly supported by several studies. Recent epidemiological studies suggest that individuals with IBD have a higher risk of periodontitis compared to non-IBD individuals. **Aim:** This study aimed to investigate the prevalence and severity of periodontitis in patients with Crohn's disease (CD) and ulcerative colitis (UC), compared to a control group without IBD. **Materials and Methods:** A case-control study was conducted involving 22 IBD patients (2 with CD and 20 with UC) and 44 age- and sex-matched healthy controls from the Department of Gastroenterology and Endoscopy, Ulaanbaatar Songdo Hospital. Periodontal evaluation included diagnosis of periodontitis and assessment of full-mouth parameters: probing pocket depth (PPD), clinical attachment loss (CAL), full-mouth bleeding score (FMBS), and full-mouth plaque score (FMPS). **Results:** The prevalence of periodontitis was significantly higher in the IBD group (95.5%) compared to controls (75%) ($p = 0.042$). A greater proportion of IBD patients presented with stage III/IV periodontitis compared to controls (57.1% vs. 30.3%, $p = 0.044$). Binary logistic regression analysis revealed that IBD patients had approximately a fourfold increased likelihood of having stage III/IV periodontitis ($p = 0.012$). Variables significantly associated with periodontitis in the total sample included older age, presence of IBD, and higher FMPS and FMBS. **Conclusions:** 1. This study found a significant association between IBD and periodontitis. 2. Patients with IBD were 4–6 times more likely to present with advanced stages of periodontitis compared to healthy individuals, supporting the importance of periodontal monitoring in this population.