Умайн хүзүү болон үтрээний шүүрлээс хүний папиллома вирус илрүүлэх аргуудыг харьцуулсан дүн

Б.Учрал[1,2], Ж.Нэргүй[2], О.Цолмон[2], Д.Отгонбямба[3], Т.Энхжин[1], Г.Бадамгарав[5], Ж.Чимэгсүрэн[5], Ч.Баттогтох[4], Э.Баярмаа[1], Л.Саямаа[1]

[1]АШУҮИС, Био-АС, Эмгэг судлал Шүүх эмнэлгийн тэнхим
[2]Эмгэг судлалын үндэсний төв
[3]Бона вита лаборатори
[4]АШУҮИС, Био-АС
[5]АШУҮИС, Монгол Япон эмнэлэг, Эмэгтэйчүүд судлалын тасаг
Цахим шуудан: uchralmedical@gmail.com, Утас: 88524353

Түлхүүр үг:

Эрт илрүүлэг
Өөрөөсөө авагч хэрэгсэл
ХПВ
Хэв шинж
Шинжилгээний нийцэл

Товч утга:

Үндэслэл: Хүний папиллома вирус (ХПВ) нь умайн хүзүүний өмөн үүсэх үндсэн шалтгаан болдог. Тэр дундаа хэв шинж 16,18 нь өндөр эрсдэлт бүлэгт багтдаг байна. Монгол орны хувьд ХПВ илрүүлэх шинжилгээг сүүлийн жилүүдэд эрчимтэй хэрэгжүүлж, үндэсний хөтөлбөрөө шинэчилж байгаатай уялдуулан нэмэлт шинжилгээний арга ашиглан эмэгтэйчүүдийг үндэсний хөтөлбөрт идэвхтэй тогтмол хамруулах, зөв оношлох, эмчилгээг цаг алдалгүй төлөвлөхөд чиглэсэн бодлого хэрэгжүүлж байгаа тул энэхүү судалгааны ажлыг хийх үндэслэл болов. **Зорилго:** Умайн хүзүүнээс эмнэлгийн мэргэжилтний авсан болон үтрээний шүүрлээс эмэгтэй өөрөө авсан сорьцуудад ХПВ-ийн халдварыг илрүүлж, шинжилгээ хоорондын үр дүнгийн нийцлийг тодорхойлох, өөрөөсөө сорьц авах аргыг эрт илрүүлэгт ашиглах боломжийг үнэлэх. **Арга, аргачлал:** Судалгаанд 25–68 насны нийт 206 эмэгтэй хамрагдсан. Оролцогчдоос ХПВ илрүүлэх хоёр төрлийн болон эсийн шинжилгээний наацын гурван сорьц цуглуулав. ХПВ-ийн 14 өндөр эрсдэлт хэв шинжийг гурван бүлгээр тодорхойлж, эсийн шинжилгээг Бетесда 2014 ангиллын дагуу үнэлэв. Статистик боловсруулалтыг SPSS-30.0 программ ашиглан хийв. **Үр дүн:** ХПВ-ийн халдварыг илрүүлэх хоёр төрлийн сорьцын шинжилгээний үр дүнгийн нийцэл маш сайн (kappa=0.949) нийцэлтэй байлаа. Шинжилгээ хийгдсэн оролцогчдоос өндөр эрсдэлт хэвшинж илэрсэн 50 (35.2%) эмэгтэй байсан бөгөөд халдвар илэрсэн эмэгтэйчүүдийн 51%-д умайн хүзүүний эсийн шинжилгээнд өөрчлөлт илэрсэн. **Дүгнэлт:** Өөрөөсөө сорьц авах хэрэгсэл нь ХПВ-ийг илрүүлэхэд умайн хүзүүний сорьцтой адил өндөр нийцэлтэй, найдвартай арга тул эрт илрүүлгийн хамрагдалтыг нэмэгдүүлэх, тусламж үйлчилгээнд алслагдмал нөхцөлд хэрэглэх бүрэн боломжтой байна.

Үндэслэл: Хүний папиллома вирус (ХПВ) нь умайн хүзүүний өмөнгийн үндсэн шалтгаан бөгөөд вирусийн халдварыг эрт илрүүлж, эмчилснээр өвчлөл, нас баралтыг бодитоор бууруулах боломжтой. Хэв шинж 16,18 нь уг хавдрын нийт тохиолдлын 70%-иас илүү хувийг үүсгэдэг байна[2]. Дэлхийн 23 улсад түгээмэл оношлогддог хавдар, 36 улсад хавдраас шалтгаалсан нас баралтын тэргүүлэх шалтгаан болж байна[2]. 2022 оны байдлаар дэлхий дахинаа 662.000 орчим эмэгтэйчүүд шинээр өвчилж, 349.000 нас баралт бүртгэгджээ[1].

Монгол улсад 2025 оны байдлаар эмэгтэй 10000 хүн амд 16.3% тохиолдол шинээр бүртгэгдсэн ба тэргүүлэх таван хорт хавдрын нэг хэвээр байна[1,4]. Түүнчлэн 2012 оноос уламжлалт эсийн шинжилгээнд суурилсан эрт илрүүлэг хийгдэж эхэлсэн бөгөөд 2020 оноос үндэсний хөтөлбөрт 35 болон 45 настайд ХПВ илрүүлэх боломж бүрдсэн (2025 оны журмаар 30 ба 40 нас болгон шинэчилсэн)[3,8,10]. Гэвч эрт илрүүлэгт хамрагдаж байгаа эмэгтэйчүүдийн хамрагдалтын түвшин 32.3% (2026 эхний 9 сар), 33.3% (2025 он), 38.2% (2024 он) буюу хангалтгүй түвшинд байна[5,6,7].

ДЭМБ-ын 2021 оны удирдамжид умайн хүзүүний өмөнгийн анхдагч эрт илрүүлгийг ХПВ илрүүлэх шинжилгээгээр эхлэхийг зөвлөсөн[2]. ХПВ тодорхойлох шинжилгээг умайн хүзүүний өмөнгийн

эрт илрүүлэгт хэрхэн хэрэгжүүлэх талаарх 2024 оны удирдамжид анхдагч илрүүлгээр ХПВ илэрсэн (өндөр эрсдэлтэй 12 хэвшинж 16,18,33,58,31,52,35, 59,39,51,56) бол эмчилгээг нэмэлт шинжилгээнүүд хийх шаардлагагүйгээр эхлэх, хийх боломжтой тохиолдолд бусад шинжилгээг хийхийг зөвлөсөн[1]. Мөн ХПВ илрүүлэх сорьцыг эмнэлгийн мэргэжилтэн авахаас гадна эмэгтэй өөрөөсөө үтрээний шүүрлээс (ҮШ) авч болох хэрэгслийг ашиглах боломжтой талаар дурджээ[1].Ялангуяа бага болон дунд орлоготой орнуудын хүн амын нягтаршил их байдгаас санхүүгийн хязгаарлагдмал байдал, нийгмийн соёл үндэстний зан үйлээс шалтгаалан эмэгтэйчүүдийн үзлэгт хамрагдахаас татгалзах тохиолдол их байдаг тул эрт илрүүлэгт илүү өргөн хүрээгээр хамруулах зорилгоор сорьц авах болон шинжилгээ хийх шинэ арга, технологиудыг эрэлхийлж, судалсаар байна[16]. ХПВ илрүүлэх хэрэгсэл нь хэдэн хэв шинж тодорхойлохоос хамааран олон төрөл байна[1]. Монгол эмэгтэйчүүдийн дунд ХПВ 16 хэв шинж нь түгээмэл тохиолдож, үүний дараа ХПВ 52,58,33 хэвшинж орж байна гэсэн үр дүнг судлаач Ц.Батчимэг нар тодорхойлсон байна (2008)[9].

ДЭМБ-аас гаргаж буй 2030 он хүртэлх зорилтот төлөвлөгөөнд эмэгтэйчүүдийг амьдралын хугацаанд нь багадаа хоёр удаа эрт илрүүлгэт хамруулах, эрт илрүүлгээр эерэг гарсан эмэгтэйчүүдээс 90% хүртэл нь үр дүнтэй эмчлэх зэрэг зорилгуудыг багтаасан. Манай орны хувьд уг зорилгын хүрээнд зорилтот насны эмэгтэйчүүдийг үндэсний хөтөлбөрт идэвхтэй тогтмол хамруулах, зөв ноошлох, эмчилгээг цаг алдалгүй төлөвлөхөд чиглэсэн бодлого хэрэгжүүлж байгаа тул энэхүү судалгааны ажлыг хийх үндэслэл болов.

Зорилго: Эрт илрүүлэгт хамрагдаж буй эмэгтэйчүүдийн умайн хүзүүнээс болон үтрээний шүүрлээс авсан сорьцуудад нэгэн зэрэг ХПВ илрүүлэх шинжилгээг хийж, шинжилгээний нийцлийг харьцуулан тодорхойлох, өөрөө өөрөөсөө авах аргыг нэвтрүүлэх боломжийг судлах

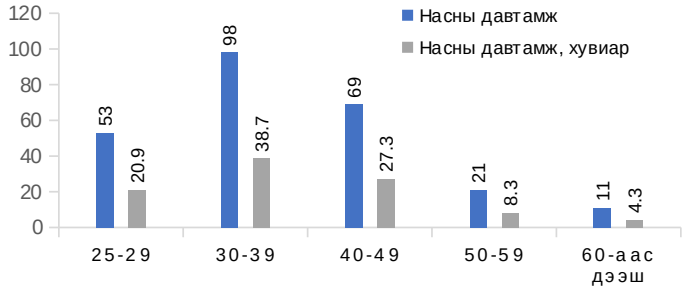
Арга, аргачлал: Бид энэхүү судалгааг нь 2025 оны 11 сарын 15-наас 2026 оны 5 сарын 5-ны хооронд агшингийн судалгааны загвараар хийж гүйцэтгэв. Судалгаанд умайн хүзүүний өмөнгийн эрт илрүүлэгт сайн дурааараа хамрагдах хүсэлтэй 25-29 (n=53), 30-39 (n=98), 40-49 (n=69), 50-59 (n=21), 60-аас дээш (n=11) насны нийт 206 эмэгтэйчүүдийг хамруулсан. Жирэмсэн, 25 наснаас доош, уг хавдрын шалтгаантай эмчилгээ хийлгэсэн өгүүлэмжтэй эмэгтэйчүүдийг судалгаанаас хасах шалгуурт оруулсан. Бүх оролцогчдод судалгааны зорилгын талаар тайлбарлаж, таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зуруулж баталгаажуулав. Энэхүү судалгаа нь Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургуулийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны (№3-24-25/01) -ийн зөвшөөрлийн дагуу хийгдэж гүйцэтгэсэн болно.

Асуумж ба шинжилгээ авсан аргачлал: АШУҮИС-ийн Монгол-Япон эмнэлгийн эмэгтэйчүүд судлалын тасгаар үйлчлүүлж буй шалгуур хангасан эмэгтэйчүүдэд таниулсан зөвшөөрлийн хуудсаар судалгааны зөвшөөрөл авч шинжилгээний талаар танилцуулсан. Нийт оролцогчдоос 4 бүлэг 64 зүйл асуумжийг цаасан болон цахим байдлаар авсны дараагаар шинжилгээг эхлүүлэв. Эмэгтэйчүүдийн хувийн мэдээллийг хамгаалах, шинжилгээний сорьцуудыг холилдохоос сэргийлж оролцогчдыг дахин давтагдахгүй дугаараар бүртгэсэн. Оролцогч эмэгтэйд өөрөөсөө сорьц авах хэрэгслийн зааврыг өгч, ҮШ-ээс эхний сорьцыг өөрөөр нь авхуулан, дараагаар эмнэлгийн мэргэжилтэн умайн хүзүүнээс эсийн шинжилгээний наац болон ХПВ илрүүлэх шинжилгээний сорьцыг авах байдлаар гурван сорьцыг нэг дор бэлтгэн, тусгай дугаараар бүртгэлжүүлсэн. Оролцогч өөрөө өөрөөсөө авагч хэрэгслийг ашиглан ҮШ-ээс ариун бамбарын тусламжтай сорьц аван тусгай саванд хийж, эмнэлгийн ажилтанд өгсөн ба тухайн бамбарыг тусгай уусмалтай саванд хольж нэгдүгээр сорьцоор, умайн хүзүүнээс авсан эхний сорьцыг тусгай уусмалтай саванд хольж хоёрдугаар сорьцоор, эсийн шинжилгээний наацыг гуравдугаар сорьцоор дугаарлав. ХПВ илрүүлэх шинжилгээний сорьцыг ХБНГУ-ын Roche үйлдвэрлэгчийн Roche Cell Collection Medium уусмалд 2–30°C-т 6 сар хүртэл хадгалах боломжтой тул аюулгүй хадгалан тээвэрлэсэн.

Сорьцыг цуглуулж, боловсруулсан байдал: Монгол Япон эмнэлгийн эмгэг судлалын тасгийн лабораторид судалгаанд цуглуулсан түрхцийг уламжлалт ПАП аргаар будаж, Бетесда 2014 ангиллын дагуу үнэлсэн бол нэг болон хоёр дугаартай дээжийг Бона вита лабораторид cobas 4800 систем аппаратыг ашиглан өндөр эрсдэлт 14 хэвшинжийг гурван хэлбэрээр (16, 18 ба бусад 31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,66,68) тодорхойлсон.

Статистик боловсруулалтыг SPSS-30.0 программ ашиглан гүйцэтгэсэн бөгөөд p-утга, харьцаагаар тодорхойлсон. Бүх туршилтыг $p<0.05$ түвшинд ач холбогдолтой гэж үзэв.

Үр дүн: Бидний судалгаанд 2025 оны 11 сарын 15-аас 2026 оны 5 сарын 5-ны хооронд МЯЭ-ээр үйлчлүүлж умайн хүзүүний өмөнгийн эрт илрүүлэгт хамрагдсан 25-68 насны нийт 206 эмэгтэйчүүд хамрагдсан. Судалгаанд оролцогчдын дундаж нас 38.38±10.38 жил, хамгийн их оролцсон насны бүлэг 30-39 (79/38.3%) байлаа (Зураг 1).



Зураг 1. Судалгаанд оролцогчдын насны бүлэг

Судалгаанд оролцогчдын 91.2% нь Улаанбаатар хотын харьяалалтай, 55.4% нь дээд боловсролтой, 60.7% нь гэрлэлтээ батлуулсан байсан бол эрсдэлт зан үйлээс үр хөндөлт хийлгэж байсан 45.6%, зулбаж байсан өгүүлэмжтэй 34.5%, анхны бэлгийн харилцаанд орсон дундаж нас 20.41±2.46 жил байв (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Судалгаанд оролцогчдын нийгмийн байдал ба эрсдэлт зан үйлийн үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлт	n=206	Үзүүлэлт	n=206
Харьяалал		Үр хөндөлт хийлгэж байсан эсэх	
Орон нутаг	18 (8.8%)	Тийм	94 (45.6%)
Нийслэл	188 (91.2%)	Үгүй	112 (54.4%)
Боловсролын байдал	Зулбаж байсах эсэх		
Магистр	44 (21.4%)	Тийм	71 (34.5%)
Бакалавр	114 (55.4%)	Үгүй	135 (65.6%)
Бүрэн дунд	40 (19.4%)	Анхны бэлгийн харилцаанд орсон нас	
Коллеж	8 (3.9%)	Насны дундаж±стандарт хазайлт	20.41±2.46
Гэрлэлтийн байдал	Хамгийн бага	14	
Бэлэвсэн	5 (2.4%)	Хамгийн их	30
Ганц бие	22 (10.7%)	Олон бэлгийн хамтрагчтай эсэх	
Гэрлэсэн	125 (60.7%)	Тийм	21 (10.2%)
Гэрлээгүй, хамтран амьдрагчтай	36 (17.5%)	Үгүй	185 (89.9%)
Салсан	18 (8.7%)		

Нийт 206 оролцогчдоос 142 эмэгтэйд ХПВ илрүүлэх шинжилгээ хийгдсэн ба үтрээний шүүрэл (ҮШ) болон умайн хүзүүний арчдас (УХА) -аас авсан сорьцуудын нийцлийг гаргав. Шинжилгээ хийгдсэн тохиолдлуудад хоёр сорьцоос адил аль ч хэв шинж илрээгүй 91(64%), адил хэв шинж илэрсэн HPV16 5(3.5%), HPV18 1 (0.4%), Бусад 32(22.5%), HPV16+HPV18 1 (0.7%), HPV16+Бусад 3 (2.1%), HPV18+Бусад 2 (1.4%) байсан бол УХА-д зөвхөн илэрсэн HPV16 1(0.7%), Бусад 5(3.5%), ҮШ-д зөвхөн илэрсэн Бусад 1 байв (Хүснэгт 2). ХПВ илрүүлэх шинжилгээний хоорондын нийцлийг Кохен каппа коэффицентээр үнэлэхэд 0.949 буюу “Маш сайн” нийцэлтэй гэж дүгнэв.

Хүснэгт 2. ХПВ илрүүлэх шинжилгээнүүдэд хийгдсэн үр дүн, сорьцуудын нийцэл

Сорьцын төрөл, тодорхойлсон хэв шинж										
		Үтрээний шүүрэл								
		Хийгдээгүй	Neg	HPV16	HPV18	Others	HPV16+ HPV18	HPV16+ Others	HPV18+ Others	Нийт
Умайн хүзүүний арчдас		64	0	0	0	0	0	0	0	64
	Neg	0	91	0	0	1	0	0	0	92
	HPV16	0	1	5	0	0	0	0	0	6
	HPV18	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Others	0	5	0	0	32	0	0	0	37
	HPV16+HPV18	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	HPV16+Others	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	HPV18+Others	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	Нийт	64	97	5	1	33	1	3	2	206

Нийт оролцсон эмэгтэйчүүдээс өндөр эрсдэлт ХПВ-ийн халдвар илэрсэн нь 50(35.2%) тохиолдол ба тус эмэгтэйчүүдийн умайн хүзүүний эсийн шинжилгээг тодорхойлоход 48.9% нь хэвийн, 51.1% нь хавдрын урьдал эмгэгийн өөрчлөлттэй байв. Халдвар илрээгүй эмэгтэйчүүдийн 24% нь эсийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй байв (Хүснэгт 3). ХПВ-ийн халдвар илэрсэн эмэгтэйчүүдийн хамгийн бага 25, хамгийн их 67, дундаж нас 38.61±11.42 жил байлаа.

Хүснэгт 3. ХПВ-ийн халдвар илэрсэн эмэгтэйчүүдийн эсийн шинжилгээний хариу

Сорьцын төрөл		Давтамж	%	Сорьцын төрөл		Давтамж	%
ХПВ	ПАП			ХПВ	ПАП		
Neg	NILM	6		Others	ASCUS	9	24.3
	ASCUS	1	1.1		HSIL	2	5.4
	LSIL	1	1.1		LSIL	5	13.5
	AGC-NOS	1	1.1		NILM	21	56.8
	ASCUS	10	10.9		Нийт	37	100
	HSIL	2	2.2	HPV16+HPV18	ASCUS	1	100
	LSIL	7	7.6	HPV16+Others	LSIL	1	33.3
	NILM	64	69.6		ASCUS	1	33.3
	Нийт	92	100		NILM	1	33.3
HPV16	ASCUS	1	16.7		Нийт	3	100
	HSIL	2	33.3	HPV18+Others	LSIL	2	100
	NILM	3	50				
	Нийт	6	100				
HPV18	ASCUS	1	100				

Хэлцэмж: Бидний судалгаагаар өөрөө өөрөөсөө авагч хэрэгслийг ашиглан хоёр төрлийн аргаар сорьцыг цуглуулан, шинжилгээ хоорондын нийцлийг шалгахад маш сайн гэсэн үр дүн гарсан. Нийт 142 шинжилгээний 3.9% нь зөрсөн бол 96.1% нь тохирсон. ДЭМБ-ын 2022 онд гаргасан өөрөөсөө сорьц авах хэрэгслийг ашиглан эрт илрүүлэгт хэрхэн хамрагдах талаарх зөвлөмжид сорьцыг гэртээ болон эрүүл мэндийн байгууллага, өөр бусад газарт авч, тухайн эмэгтэй эмнэлэгт өөрөө биеэр очих, шуудангаар илгээсний дараагаар шинжилгээний хариуг эргэн мэдээлэх боломжтой. Эерэг гарсан тохиолдолд тухайн эмэгтэйг дараагийн шатны эмнэлзүйн үнэлгээ, оношилгоо болон эмчилгээнд хамруулна гэж зөвлөсөн. Судлаач Ж.Уранболор нарын судалгаагаар эмч мэргэжилтний авсан сорьц 46(13%), өөрөө өөрөөсөө авсан сорьцын 35(10%) буюу каппа коэффициент 0.79 “Сайн” нийцэлтэй гэсэн үр дүн гаргасан (2023)[11]. Энэтхэг улсад хийгдсэн судалгаагаар эмч мэргэжилтний авсан сорьцын 78.1%-д эмэгтэй өөрөө, өөрөөсөө авсан сорьцын 77.2%-д ХПВ тодорхойлогдсон ба каппа коэффициент 0.82 байсныг судлаач Santhosh Kuriakose нарын судалгаа тодорхойлсон[19]. Судлаач Marc Arbyn нарын адил төрлийн аргаар цуглуулсан сорьцын үр дүнгийн тохирлыг үнэлсэн 26 судалгааны мета-анализ судалгаанд хоорондын тохирол 88.7%, каппа коэффициент 0.72 байгааг гаргасан[22]. Үүнээс дүгнэхэд манай улсад болон олон улсад хийгдэж буй судалгаануудтай бидний судалгааны үр дүн ойролцоо байна.

Аргентин улсад хийгдсэн 2 бүлгийг харьцуулсан судалгаанд эхний бүлэгт өөрөөсөө авагч хэрэгслийг танилцуулж, санал болгосны дараа 6 сарын дотор 86% нь эрт илрүүлэгт хамрагдсан бол санал болгоогүй бүлгийн 20% нь хамрагдсан[20].

Манай судалгаанд оролцогч эмэгтэйчүүдийн 34.5% нь эрт илрүүлэгт хамрагдаж байгаагүй бол 12.6% нь эрт илрүүлгээс бусад байдлаар эсийн шинжилгээг өгсөн байна. Өмнө нь эрт илрүүлэгт хамрагдаагүй оролцогчдоос 30-39 насны эмэгтэйчүүд 37.2% буюу дийлэнх хувийг эзэлж байна.

Судлаач Gulzhanat нарын тойм судалгаагаар сүүлийн арван жилийн хугацаанд ХПВ-ийн өөрөө сорьц авах хэрэгслийн чанар сайжирсантай холбоотой өөрөө сорьц авах аргын оношилгооны нарийвчлал өндөр, хэрэглэгчдэд хүлээн зөвшөөрөгдөх байдал сайн байдаг тул умайн хүзүүний өмөнгийн эрт илрүүлэгт өөрөө сорьц авах аргыг ашиглах нь хамрагдалтыг нэмэгдүүлэх боломжтой талаар дүгнэсэн[21].

Монгол орны хувьд ХПВ илрүүлэх шинжилгээг сүүлийн жилүүдэд эрчимтэй хэрэгжүүлж, үндэсний хөтөлбөрөө шинэчилж байгаатэй уялдуулан нэмэлт шинжилгээний арга ашиглан илүү үр дүнтэй, эмэгтэйчүүдэд хүндрэл учруулахгүй байх боломжийг судлах, шинжилгээ хоорондын нийцлийг шалгах нь энэхүү судалгааны ач холбогдол болсон. Уг судалгааны хязгаарлагдмал тал нь оролцогчдын 91.2% нь Улаанбаатар хотынхон эзэлсэн бөгөөд алслагдмал хөдөө орон нутагт амьдарч буй эмэгтэйчүүдэд эрт илрүүлгийн шинжилгээнүүдийн аргачлалын хэрэгцээ, үр ашгийг бүрэн илэрхийлж чадаагүй болно. Мөн цэвэршсэн эмэгтэйчүүдэд нөхөн үржихүйн эрхтэн

тогтолцоонд өөрчлөлт үүсдэгтэй холбоотойгоор үтрээний шүүрлээс сорьц цуглуулахад хангалтгүй байх тул тодорхой насны бүлэгт түлхүү ашиглах эсэх дээр цаашид судалгаа шаардлагатай.

Дүгнэлт: Судалгааны үр дүнгээр умайн хүзүүнээс болон үтрээний шүүрлээс авсан сорьцуудад ХПВ илрүүлэх шинжилгээний нийцлийг шалгахад “Маш сайн” гэсэн дүгнэлт гарлаа. Өөрөөсөө сорьц авах хэрэгсэл нь ХПВ-ийг илрүүлэхэд умайн хүзүүний сорьцтой адил өндөр нийцэлтэй, найдвартай арга тул эрт илрүүлгийн хамрагдалтыг нэмэгдүүлэх, тусламж үйлчилгээг алслагдмал нөхцөлд хэрэглэх бүрэн боломжтой байна.

Талархал: Судалгааны ажилд сорьц цуглуулах, шинжлүүлэхэд шаардлагатай өөрөөсөө авагч хэрэгсэл болоод бусад хэрэгсэл, урвалж бодисоор хангаж, тусалж дэмжсэн Сетунари ХХК, Бона вита лабораторийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *ДЭМБ умайн хүзүүний хавдрын урьдал эмгэгийн эрт илрүүлгэ, ХПВ ДНХ хэв шинжийг тодорхойлох нь удирдамж, 2026*
2. *ДЭМБ умайн хүзүүний хорт хавдрын урьдал эмгэгийн эрт илрүүлгэ, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлт удирдамж, 2021*
3. *ЭМС-ын тушаал А/04, Журам шинэчлэн батлах тухай*
4. *ЭМХТ, Эрүүл мэндийн статистик үзүүлэлт, 2025*
5. *Эрүүл мэндийн статистикийн мэдээлэл, 2026 оны эхний 9 сарын байдлаар*
6. *Эрүүл мэндийн статистикийн мэдээлэл, 2025 оны жилийн эцсийн байдлаар*
7. *Эрүүл мэндийн статистикийн мэдээлэл, 2024 оны жилийн эцсийн байдлаар*
8. *ЭМС-ын тушаал А/641, Заавар шинэчлэн батлах тухай*
9. *Bolormaa Dondog 1, Gary M Clifford, Salvatore Vaccarella, Tim Waterboer, Davaajav Unurjargal, Damdin Avirmed, Sharkhuu Enkhtuya, Friedrich Kommoss, Nicolas Wentzensen, Peter J F Snijders, Chris J L M Meijer, Silvia Franceschi, Michael Pawlita, Human papillomavirus infection in Ulaanbaatar, Mongolia: a population-based study, July 200817(7):1731-1738 doi:10.1158/1055-9965.EPI-07-2796*
10. *Ц.Батчимэг, Э.Гэрэлмаа, Т.Буянхүү, Г.Уянга, Э.Баярмаа, Умайн хүзүүний эс судалын шинжилгээнд өөрөө өөрөөсөө сорьц авсан /Self sampling/ байдлын мэдрэг чадварыг үнэлэхь, Монголын эмгэг судлалын сэтгүүл, Vol 1, №7, 2021. 10.1016/j.ijid.2018.09.018*
11. *Ж.Уранболор, Т.Ундармаа, С.Эрдэнэчимэг, Г.Баярхишиг, П.Болор-Уяа нар., Хавдар судлал сэтгүүл, эрдэс шинжилгээний дугаар: 2023 №01*
12. *Evelyn P. Whitlock, MD, MPH, Kimberly K. Vesco, MD, MPH, et al. Liquid-Based Cytology and Human Papillomavirus Testing to Screen for Cervical Cancer: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force, 2011 Nov 15;155(10):687-97, W214-5. doi: 10.7326/0003-4819-155-10-201111150-00376.*
13. *Marc Arbyn 1, Guglielmo Ronco, Ahti Anttila, Chris J L M Meijer, Mario Poljak, Gina Ogilvie, George Koliopoulos, Pontus Naucler, Rengaswamy Sankaranarayanan, Julian Peto. Evidence Regarding Human Papillomavirus Testing in Secondary Prevention of Cervical Cancer, doi: 10.1016/j.vaccine.2012.06.095*
14. *Thomas C Wright, Mark H Stoler, Catherine M Behrens, Abha Sharma, Guili Zhang, Teresa L Wright, Primary cervical cancer screening with human papillomavirus: end of study results from the ATHENA study using HPV as the first-line screening test, doi: 10.1016/j.ygyno.2014.11.076*
15. *Susie Huntington, Jennifer S Smith, Dave Nuttall, Andrea Polokaova , Phoebe Marson Smith, Charlotte Hamlyn-Williams, Elisabeth Adams., Evidence from Europe on implementation, participation and performance of self-collection for cervical cancer screening, 2026 Feb;22(5):583-594. doi: 10.1080/14796694.2024.2409625*
16. *Pesona Grace Lucksom, Mingma Lhamu Sherpa , Anup Pradhan , Sunaina Lal, Chamma Gupta., Advances in HPV Screening Tests for Cervical Cancer—A Review, 2021 Oct 13;72(1):13–18. doi: 10.1007/s13224-021-01569-9*
17. *Performance of self-collected cervical samples in screening for future precancer using human papillomavirus DNA testing, https://www.iarc.who.int/reference/performance-of-self-collected-cervical-samples-in-screening-for-future-precancer-using-human-papillomavirus-dna-testing/*
18. *Tsetsegsaikhan Batmunkh, Unursaikhan Surenjav, Narantuya Namjil, Gantuya Dorj, Tsegmed Sambuu, Otgonjargal Amraa. Acceptance of Self-Sampling and Knowledge about Human Papillomavirus among Women in Mongolia 2024;25(5):1823–1829. doi: 10.31557/APJCP.2024.25.5.1823*
19. *Santhosh Kuriakose, Sasidharanpillai Sabeena, Damodaran Binesh, Jazeel Abdulmajeed, Nagaraja Ravishankar, Amrutha Ramachandran, Bindu Vijaykumar, Nurul Ameen. Diagnostic accuracy of self-collected vaginal samples for HPV DNA detection in women from South India 2020 May;149(2):219-224. doi: 10.1002/ijgo.13116*
20. *Silvina Arrossi 1, Laura Thouyaret 2, Rolando Herrero 3, Alicia Campanera 4, Adriana Magdaleno 4, Milca Cuberli 2, Paula Barletta 2, Rosa Laudi 5, Liliana Orellana 2; EMA Study team. Effect of self-collection of HPV DNA offered by community health workers at home visits on uptake of screening for cervical cancer (the EMA study): a population-based cluster-randomised trial. 2015 Feb;3(2):e85-94. doi: 10.1016/S2214-109X(14)70354-7*
21. *Gulzhanat Aimagambetova, Kuralay Atageldiyeva, Aizada Marat, Assem Suleimenova, Torgyn Issa, Sarina Raman, Timothy Huang, Ayimkul Ashimkhanova, Saida Aron, Andrew Dongo, Yerbolat Iztleuov, Saykal Shamkeeva, Azliyati Azizan. Comparison of diagnostic accuracy and acceptability of self-sampling devices for human Papillomavirus detection: A systematic review. 2024 Jan 4;38:102590. doi: 10.1016/j.pmedr.2024.102590*
22. *Marc Arbyn, Philip E Castle, Mark Schiffman, Nicolas Wentzensen, Brandy Heckman-Stoddard, Vikrant V Sahasrabuddhe. Meta-analysis of agreement/concordance statistics in studies comparing self- vs clinician-collected samples for HPV testing in cervical cancer screening. 2022 Jul 15;151(2):308-312. doi: 10.1002/ijc.33967.*

A comparative study of methods for detecting human papillomavirus in cervical and vaginal samples

Uchral B[1,2], Nergui J[2], Tsolmon O[2], Otgonbyamba D[3], Enkhjin T[1], Badamgarav G[5], Chimegsuren J[5], Battogtokh Ch[4], Bayarmaa E[1], Saymaa L[1]

[1]Department of Pathology and Forensic Medicine, School of Biomedicine, MNUMS
[2]National Center for Pathology
[3]Bona Vita Laboratory
[4]School of Biomedicine, MNUMS
[5]Department of Obstetrics and Gynecology, Mongolia-Japan Hospital, MNUMS
E-mail: uchralmedical@gmail.com, Tel: +976-88524353

Abstract:
Background: Human papillomavirus (HPV) is the primary cause of cervical cancer, with HPV genotypes 16 and 18 classified as high-risk types. In Mongolia, HPV testing has been increasingly implemented in recent years, alongside updates to the national screening program. These developments highlight the need for additional testing approaches to encourage regular participation in the national screening program, improve diagnostic accuracy, and facilitate timely treatment planning. These considerations provided the rationale for this study.
Aim: To detect HPV infection in cervical samples collected by healthcare professionals and vaginal samples self-collected by women, determine the concordance between the test results, and evaluate the feasibility of self-sampling for cervical cancer screening.
Materials and Methods: A total of 206 women aged 25–68 years participated in the study. Two types of samples for HPV testing and one sample for PAP smear were collected from the participants. 14 high-risk of HPV genotypes were classified into three groups, and cytological findings were evaluated according to the 2014 Bethesda System. Statistical analyses were performed using SPSS version 30.0.
Results: The concordance between the two sampling methods for HPV detection kappa was 0.949. High-risk HPV genotypes were detected in 50 women (35.2%) among the participants with available test results. Cytological abnormalities were identified in 51% of women who tested positive for HPV.
Conclusion: Self-sampling is a reliable method for HPV detection, demonstrating good concordance with healthcare professional-collected cervical samples. It has considerable potential to increase cervical cancer screening coverage and improve access to screening, particularly in geographically remote areas.

Keywords: Screening, Self-sampling, HPV, Genotype, Concordance