

Гепатитийн В ба С вирусийн халдвар болон M2BPGi маркерийн харилцан хамаарал

*М.Баттулга, О.Эрдэмбаяр, Д.Мөнхзаяа, Б.Баянмөнх, Б.Энхжин,
Д.Оюунцэцэг, Г.Ундармаа, Д.Отгонтунгалаг, А.Болор
Орхон аймаг, Медипас эмнэлэг, Нэгдсэн лабораторийн тасаг
И-мэйл: battulga.mu@medipas.mn*

Үндэслэл

Дэлхий дээр жил бүр 800 мянгаас дээш хүн элэгний хавдар оношлогдож, ойролцоогоор 700 мянга орчим нь уг өвчний улмаас нас барж байгаа ба зонхилон тохиолдож байгаа 6 дахь хавдарт тооцогдож, хавдрын шалтгаант нас баралтаар 3-рт орж байна. Элэгний хавдрын тохиолдлын 2/3 нь элэгний архаг үрэвслээс шалтгаалж байна. Элэгний архаг үрэвсэл нь олон хүчин зүйлээс шалтгаалдаг ба ихэвчлэн гепатитийн В, С вирусийн архаг халдвараар үүсгэгдсэн байдаг. Элэгний хавдрын эрсдэлт хүчин зүйлийн хувьд АНУ-д гепатитийн С вирус, Ази болон Африкийн орнуудад гепатитийн В вирусийн халдвар голлох шалтгаан болж байна [1]. Дэлхий дээр нийт 247 сая орчим гепатитийн В вирусийн халдвартай хүн байдаг ба тэдгээрийн 15-40% нь элэгний хавдарт шилждэг [2]. Монгол улсад 2017 онд хийгдсэн судалгаагаар гепатитийн В вирусийн халдвар 10.6-11.1%-н тархалттай, элэгний эс өмөнгийн 35% нь В вирусийн шалтгаантай байгааг тогтоосон [3]. ДЭМБ-ын 2015 оны мэдээгээр 185 сая гаруй хүн элэгний С вирусийн халдварт өртөж, үүний 130-150 сая орчим нь идэвхтэй халдвартай нь нотлогдон, жил бүр 704 мянган хүн нас барж байна [4]. Гепатитийн С вирусийн халдвартай 3 хүн тутмын нэгд элэгний хатуурал, хавдар үүсдэг [5]. Монгол улсын харьцангуй эрүүл хүн амын дунд гепатитийн С вирусийн халдвар 11-16% тохиолдож байгаа нь халдвар өндөр тархсан улс оронд тооцогдож байна[6].

Гепатитийн вирусийн халдварын тархалт их, элэгний хатуурал, хавдрын өвчлөл өндөр, элэгний хавдрын өвчлөлөөр дэлхийд 1-р байранд орж байгаа. Элэгний хатуурлыг оношлох алтан стандарт арга нь элэгний биопсийн шинжилгээ боловч, инвазив бус багажийн болон цусаар шинжилдэг шинжилгээний аргууд шинээр нэвтэрч байгаа ба эмнэлзүйд өргөн нэвтрүүлж, элэгний хатуурлын эрт илрүүлж, эмчлэх нь тулгамдсан асуудал болоод байгаа ба гепатитийн В, С вирусийн халдварболон элэгний хатуурлын маркерийн харилцан хамаарлыг судлах хэрэгцээтэй байгааг харуулж байна. Японы Сисмекс корпорациас HISCL серийн иммунологийн анализаторт цуснаас шинжлэх боломжтой, инвазив бус, мэдрэг болон өвөрмөц чанар сайтай, M2BPGi элэгний хатуурлын маркерийн иммунологийн үзүүлэлт шинээр нэвтрүүлсэн. Уг шинжилгээний үзүүлэлтийг Медипас эмнэлгийн лабораторит 2016 онд шинжилгээнд нэвтрүүлсэн бөгөөд эмнэлзүйн практикт хэрэглэх давуу тал болон ач холбогдлыг судалж үзэхээр зорьсон юм.

Материал, арга зүй:

Судалгаанд Орхон аймгийн Медипас эмнэлгийн лабораторийн тасагт 2016-2017 онд M2BPGi маркерийн шинжилгээ хийлгэсэн нийт 385 үйлчлүүлэгчээс элэгний В, С вирус илрүүлэх болон M2BPGi маркерийн шинжилгээг хамт шинжлүүлсэн нийт 283 үйлчлүүлэгчийн

мэдээллийг сонгон авч судаллаа. Эдгээр 283 үйлчлүүлэгчээс HCVab, HBsAg аль нэг нь илэрсэн, элэгний үйл ажиллагаа (билирубин, ГПТ, ГОТ, ГГТ), элэгний анхдагч хавдрын маркер (AFP), M2BPGi маркерийн шинжилгээ хийлгэсэн нийт 172 үйлчлүүлэгч байсан ба үйлчлүүлэгчийн нас, хүйс болон шинжилгээний үзүүлэлтүүдийг харьцуулан судаллаа.

HCVAb, HBsAg, AFP, M2BPGi маркерийн шинжилгээг Японы Сисмекс корпорацийн HISCL-5000 иммунологийн бүрэн автомат анализатор, элэгний үйл ажиллагааны шинжилгээг Японы JEOL корпорацийн Biomajesty BM6010/С биохимийн бүрэн автомат анализатораар тус тус шинжилсэн. Судалгааны өгөгдлийг SPSS23 программыг ашиглан боловсруулсан.

Үр дүн:

Судалгаанд хамрагдсан M2BPGi шинжилгээ өгсөн нийт 283 үйлчлүүлэгчдийн 94 (33%) нь С вирусийн, 78 (28%) нь В вирусийн, 11 (4%) нь В болон С вирусийн хавсарсан халдвартай, 100 (35%) нь ямар нэг вирусийн халдваргүй байсан.

Элэгний В, С вирусийн халдвартай илэрсэн нийт 172 үйлчлүүлэгчид хүйсийн хувьд эрэгтэй 97 (56%), эмэгтэй 75 (44%), насны хувьд 45-с дээш насныхан давамгай, үйлчлүүлэгчдийн дийлэнхи нь буюу 72% нь элэгний үйл ажиллагаа өөрчлөлттэй байна (Хүснэгт 1.).

Хүснэгт 1. В ба С вирусийн халдвартай илэрсэн үйлчлүүлэгчдийн нас, хүйс, болон шинжилгээний үзүүлэлтүүдийн өөрчлөлтийн байдал.

Үзүүлэлт	HbsAg (+) n=78	a-HCV (+) n=94	Нийт (n=172)
Хүйс			
Эрэгтэй	48 (62%)	49 (52%)	97 (56%)
Эмэгтэй	30 (38%)	45 (48%)	75 (44%)
Насны ангилал			
Насны хязгаар	21-74	28-82	21-82
Дундаж нас	47	54	51
<25	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)
25-35	17 (22%)	6 (6%)	23 (13%)
35-45	16 (21%)	9 (10%)	25 (14%)
45-55	22 (28%)	37 (39%)	59 (34%)
55<	22 (28%)	42 (45%)	66 (38%)
Элэгний үйл ажиллагаа			
Элэгний үйл ажиллагаа хэвийн	20 (28%)	24 (29%)	44 (28%)
Элэгний үйл ажиллагаа Хэвийн бус	51 (72%)	59 (71%)	110 (72%)
Элэгний анхдагч хавдрын маркер			
AFP хэвийн	12 (71%)	40 (62%)	52 (63%)
AFP хэвийн бус	5 (29%)	25 (38%)	30 (37%)
Элэгний хатуурлын маркер			
M2BPGi хэвийн	31 (40%)	26 (28%)	57 (33%)
M2BPGi хэвийн бус	47 (60%)	68 (72%)	115(67%)

Элэгний В, С вирусийн халдвартай 172 үйлчлүүлэгчдээс 115 (67%) үйлчлүүлэгч M2BPGi маркер хэвийн бус буюу >1.0 COI гарсан. M2BPGi маркер хэвийн бус гарсан үйлчлүүлэгчдийн 47 (41%) нь В вирусийн, 68 (59%) нь С вирусийн халдвартай байна. Насны хувьд В вирусийн халдвартай

үйлчлүүлэгчдийн 27.7%, С вирусийн халдвартай үйлчлүүлэгчдийн 10.3% нь 45-с доош насны үйлчлүүлэгчид, В вирусийн халдвартай үйлчлүүлэгчдийн 72.3%, С вирусийн халдвартай үйлчлүүлэгчдийн 89.7% нь 45-с дээш насны үйлчлүүлэгч тус тус эзэлж байна (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Элэгний В, С вирусийн халдвартай, M2BPGi маркер хэвийн бус үйлчлүүлэгчдийн нас,хүйс, болон шинжилгээний үзүүлэлтүүдийн байдал.

Үзүүлэлт	HBsAg (+) n=47 (41%)	a-HCV (+) n=68 (59%)	Нийт n=115
Хүйс			
Эрэгтэй	30 (64%)	34 (50%)	64 (56%)
Эмэгтэй	17 (36%)	34 (50%)	51 (44%)
Нас			
Насны хязгаар	30-74	28-82	28-82
Дундаж нас	52	56	54
25-35	6 (12.8%)	2 (2.9%)	8 (7%)
35-45	7 (14.9%)	5 (7.4%)	12 (10%)
45-55	14 (29.8%)	26 (38.2%)	30 (25%)
55-65	16 (34%)	24 (35.3%)	40 (35%)
65-с дээш	4 (8.5%)	11 (16.2%)	15 (13%)
Элэгний үйл ажиллагаа			
Элэгний үйл ажиллагаа хэвийн	7 (17%)	15 (25%)	22 (21.3%)
Элэгний үйл ажиллагаа хэвийн бус	34 (83%)	45 (75%)	79 (78.7%)
Элэгний анхдагч хавдрын маркер			
AFP хэвийн	6 (55%)	16 (76%)	22 (69%)
AFP хэвийн бус	5 (45%)	5 (24%)	10 (31%)

Хэлцэмж:

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас мэдээлж байгаагаар 100 мянган хүнд элэгний хатуурал өвчин 200-300 (20-30%) орчим тохиолдоно [2,3] гэж үзсэн байдаг ба манай эмнэлэгт 1 жилийн хугацаанд M2BPGi маркерийн шинжилгээ хийлгэсэн үйлчлүүлэгчдийн 30% нь M2BPGi маркер эерэг илэрч байгаатай ойролцоо дүнтэй гарч байна. Энэ нь Орхон аймгийн хүн амын дунд элэгний вирусийн болон

вирусийн бус шалтгаантай элэгний хатуурал ойролцоогоор 30% тохиолдож байна гэж үзэж болохоор байна.

2012 онд Америкт хийсэн судалгаагаар элэгний С вирусийн халдвартай иргэд залуу насандаа элэгний хатуурал эхэлж, 45-с дээш насанд илүү эрчимждэг болохыг судалсан [1,4,5] нь манай судалгаанд 45-с дээш насанд M2BPGi элэгний хатуурлын маркерийн өөрчлөлт илүү өндөр гарсан дүнтэй тохирч байна.

Гепатитийн В, С вирусийн халдвартай үйлчлүүлэгчдээс хүйсийн хувьд эрэгтэй 56%, эмэгтэй 44% байгаа нь эрэгтэйчүүд эмэгтэйчүүдээс арай илүү элэгний вирусийн халдвартай байгаа нь ажиглагдаж байна. Гепатитийн вирусийн халдвартай үйлчлүүлэгчдийн дийлэнх нь буюу дундажаар 72% нь элэгний үйл ажиллагааны ямар нэг үзүүлэлт хэвийн бус өөрчлөлттэй байгаа ба гепатитийн вирусийн халдвартай үйлчлүүлэгчдийн дунд 45-с дээш насныхан дийлэнх буюу дундажаар 72% хувийг эзэлж байна.

Насны хувьд 45-аас доош насанд вирусийн халдвартай бөгөөд элэгний хатуурлын маркер өөрчлөлттэй байх нь В вирусийн хувьд С вирусийн халдвартай харьцуулахад харьцангуй өндөр байна. M2BPGi маркер хэвийн бус өөрчлөлттэй үйлчлүүлэгчдийн хувьд элэгний В, С вирусийн халдвартай аль алинд нь элэгний үйл ажиллагаа болон элэгний хавдрын маркер хэвийн бус, өөрчлөлт өндөр байна.

Дүгнэлт:

Гепатитийн В ба С вирусийн халдвартай үйлчлүүлэгчдэд дундажаар 67% нь M2BPGi маркер өөрчлөлттэй хэвийн бус байгаа ба тус маркер өөрчлөгдөх магадлал нь С вирусийн халдварын үед В вирусийн халдвараас арай их байгаа нь ажиглагдлаа.

Номзүй:

1. Sources include American Cancer Society, ASCO Post, CDC, Hepatitis B Foundation, National Cancer Institute and World Health Organization. June 2019
2. World Health Organization Fact Sheet on Hepatitis B. (2017).
3. Bira, Tsatsralt od. Epidemiology of Viral Hepatitis and Liver Diseases in Mongolia
4. Khayriyyah Mohd Hanafiah, Justina Groeger, Abraham D. Flaxman, Steven T. Wiersma. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: New estimates of age-specific antibody to HCV seroprevalence
5. Rachel H Westbrook, Geoffrey Dusheiko. Natural history of hepatitis C
6. Jane P. Messina, Isla Humphreys, Abraham Flaxman, Anthony Brown, Graham S. Cooke, Oliver G. Pybus, Eleanor Barnes. Global distribution and prevalence of hepatitis C virus genotypes 2014

Interdependence of hepatitis B and C virus infection with M2BPGi marker

*M.Battulga, O.Erdembayar, D.Munkhzaya, B.Bayanmunkh,
D.Oyuntsetseg, B.Enkhjin, G.Undarmaa, D.Otgontungalag, A.Bolor
Medipas hospital, Laboratory department, Orkhon province
e-mail:battulga.mu@medipas.mn*

Introduction: Over 800,000 people in the world contract HCC each year and approximately 700,000 die from the disease. HCC is the 6th most common cancer in the world. HCC is the 3rd leading cause of cancer deaths in the world. 2/3 of liver cancer deaths are caused by hepatitis. In the U.S, HCV infection is the more common cause of HCC, while in Asia and Africa, HBV is more common. Mongolia ranks first in the world in mortality from liver cancer, indicating the need for early detection and treatment of cirrhosis. Sysmex Corporation has introduced for HISCL series analyser, a new cirrhosis marker M2BPGi of non-invasive, blood-testing. In 2016, the test was introduced at Medipas Hospital in Orkhon province. It is possible to study the advantages and significance of the marker for use in clinical practice.

Materials and methods: From a total of 385 patients who underwent M2BPGi marker testing in 2016-2017 Medipas hospital laboratory, data from a total of 283 patients tested for hepatitis B and C virus and M2BRGi markers were selected. A comparison of age, sex, and test parameters of a total of HCVab and HBsAg positive 172 patients tested for Total bilirubin, GPT, GOT, GGT, AFP and M2BPGi. HCV Ab, HBsAg, AFP, M2BPGi markers were analyzed by Sysmex HISCL-5000 fully automated immunological analyzer, Liver function tests were performed with a fully automatic biochemical analyzer JEOL Biomajesty BM6010/C.

Results: Of the M2BPGi marker tested 283 patients 94 (33%) were infected with the

C virus, 78 (28%) were with the B virus, 11 (4%) were co-infected with B and C viruses, 100 (35%) no any viral infection. Of the 172 patients diagnosed with hepatitis B and C virus infection, 97 (56%) were male, 75 (44%) were female. In terms of age, 72% of the population is over 45 years old.

Of the 172 patients, 115 (67%) had M2BPGi marker abnormal or > 1.0 COI. Of the M2BPGi marker abnormal patients, 47 (41%) were infected with the B virus and 68 (59%) with the C virus. In terms of age, 27.7% of hepatitis B patients and 10.3% of hepatitis C patients were under 45 years of age, 72.3% of hepatitis B patients and 89.7% of hepatitis C virus patients were over 45 years of age.

Hepatitis B and C viruses are slightly more common in men than in women. The majority of patients infected with the hepatitis virus over the age of 45. The majority of patients with hepatitis virus have abnormal liver function. Increased M2BPGi markers in people under the age of 45 with hepatitis B virus infection are relatively higher for hepatitis B virus infection than for C virus infection.

Conclusions: The M2BPGi marker was abnormal in 67% of hepatitis virus infected patients. It has been observed that the probability of an increase in M2BPGi marker is slightly higher in hepatitis C virus infection than in hepatitis B virus infection.

*Танилцаж санал ирүүлсэн АУ-ны
доктор С.ЧИМЭДЦЭРЭН*