



МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН, СПОРТЫН ЯАМ
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

Гар бичмэлийн эрхтэй ©

ЧИМЭДДОРЖИЙН СҮХЖАРГАЛАН

**ЗҮРХНИЙ ДУТАГДЛЫН ҮЕД УЛААН ЭСИЙН
ТАРХАЛТЫН ӨРГӨНИЙГ NT-proBNP-ТЭЙ
ХАРЬЦУУЛАН СУДАЛСАН ДҮН**

E09120111 Цус судлал

Анагаах ухааны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл

Улаанбаатар хот
2018 он

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН, СПОРТЫН ЯАМ
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

ЧИМЭДДОРЖИЙН СҮХЖАРГАЛАН

**ЗҮРХНИЙ ДУТАГДЛЫН ҮЕД УЛААН ЭСИЙН ТАРХАЛТЫН
ӨРГӨНИЙГ NT-proBNP-ТЭЙ ХАРЬЦУУЛАН СУДАЛСАН ДҮН**

Эрдэм шинжилгээний ажлын удирдагч:

Анагаах ухааны доктор, дэд профессор Ц.Одгэрэл

Эрдэм шинжилгээний ажлын зөвлөх:

Анагаах ухааны доктор, профессор Ө.Цолмон

Эрдэм шинжилгээний ажлын шүүмжлэгч:

Анагаах ухааны доктор Х.Чингэрэл

Улаанбаатар хот
2018 он

Товч хураагуй

Судалгааны ажлын нэр: Зүрхний дутагдлын (ЗД) үед улаан эсийн тархалтын өргөнийг NT-proBNP-тай харьцуулан судалсан дүн

Үндэслэл: ЗД-ын оношилгоо, эмчилгээний олон улсын удирдамжид: "... амьсгаадсан, эмнэлзүйд ЗД-ын шинж илэрсэн тохиолдолд эхлээд BNP-ийг тодорхойлж, зүрхний хэт авиан шинжилгээгээр (ЗХАШ) оношийг баталгаажуулах"-ыг зөвлөдөг. Хэдийгээр манай практикт ЗД-ын оношилгоонд ЗХАШ-г өргөн ашиглаж эхэлсэн ч одоогийн нөхцөл байдлаас шалтгаалаад хэрэглээ нь хязгаарлагдмал, BNP-ийн хувьд тэр бүр тодорхойлох боломжгүй байна. Үүнтэй холбоотой эмнэлзүйн өдөр тутмын үйл ажиллагаанд ЗД-ыг илрүүлэхэд гарын доор, өргөн хэрэглэгдэх боломжтойгоос гадна цаг хугацаа, зардал хэмнэсэн үр өгөөжтэй энгийн шинжилгээний үзүүлэлтийг хайж үр дүнг тооцох шаардлага гарч байгаа нь энэхүү судалгааны ажлыг сонгон хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго: Судалгааны ажлын зорилго нь ЗД-ын үед улаан эсийн тархалтын өргөнийг (УЭТӨ) ЗД-ын оношилгооны үндсэн маркер болох NT-proBNP-ийн илрэлтэй харьцуулан судалж оношилгооны мэдрэг болон өвөрмөц байдлыг тооцоход оршино.

Арга аргачлал: ЗД-ын үйл ажиллагааны алдагдлыг Нью-Йоркийн ангилалаар (NYHA), цацалтын байдлыг ЗХАШ-гээр үнэлж. УЭТӨ-ийг Sysmex XN-2000 автомат анализатороор, NT-proBNP-ийг иммунологийн шинжилгээгээр тодорхойлов.

Үр дүн: Нэг улаан эсэд ноогдох гемоглобины концентраци, нийт цусны эс дэхь ялтас эсийн эзлэх хувь болон УЭТӨ-нь ЗД-ийн үе шатуудад ялгаатайгаар өөрчлөгдөж байна ($p=0.028$, $p=0.0001$, $p=0.0001$). Хяналтын буюу зүрхний дутагдалгүй бүлэгт NT-proBNP нь 100 пг/мл-ээс бага хэмжигдсэн бол зүрхний дутагдалтай бүлэгт статистик ялгаатайгаар нэмэгдсэн байлаа ($p=0.0001$). УЭТӨ-ий ихсэлтийг NT-proBNP-ийн түвшинтэй харьцуулан судлахад энэ хоёр үзүүлэлтийн хооронд хүчтэй шууд хамаарал байгаа нь ажиглагдлаа ($r=0.846$, $p=0.0001$). ЗД-ын үед УЭТӨ-ий ялгах заагийг $>15.3\%$ тооцоход оношилгооны мэдрэг чанар 89%, өвөрмөц чанар 74.3 % байв.

Дүгнэлт:

1. Судалгаанд хамрагдагсадын 87.5% нь NYHA ангилалын II, III, IV шатлалд буюу 3Д гүнзгийрсэн үедээ эмнэлэгт хандаж байна.
2. УЭТӨ, МСНС, PCT зэрэг нь 3Д-ын үе шатаас хамааран өөрчлөгдсөн хэдий ч зөвхөн УЭТӨ нь NT-proBNP-тэй шууд хүчтэй хамааралтай байна.
3. УЭТӨ-ний 3Д-ын оношилгооны хүндийн зэргийг илэрхийлэх чадамжийн мэдрэг өвөрмөц чанар өндөр байгаагаас түүнийг эмнэлзүйд хүндийн зэргийг илэрхийлэх үзүүлэлт болгон ашиглаж болно.

Түлхүүр үг: Зүрхний дутагдал, Улаан эс, Улаан эсийн тархалтын өргөн, N-төгсгөлт В төрлийн пронатриуретик пептид, цацалтын фракц.

ABSTRACT

Subject of thesis: Comparision between N terminal brain type natriureticpeptid (NT-proBNP) and red blood cell distribution width correlation variation (RDW-CV) in heart failure.

Background: According to the 'Guidelines for the diagnosis and treatment of heart failure' it is recommended that to determine BNP in blood, and confirm diagnosis with assessment of echocardiography to the patients presenting symptoms or sign of heart failure and breathlessness. Although, in our clinical practice echocardiography is being used widely in diagnosis of heart failure, due to current circumstances usage of echocardiography is limited and BNP is not even being determined in clinic. Therefore, the aim of this study is based on need of simple methodology which can determine heart failure in daily clinical practice with help of easily assessable, time saved and cost efficient diagnosis tests and assess the result in efficient way.

Objectivity: The aim of the study is based on result of comparision RDW-CV with cardiobiomarker, NT-proBNP and determine the sensitivity and specificity of diagnosis.

Methodology: In this study the following methologies were used to measure heart failure symptoms. The Functional statuses were determined by NYHA classification, Ejection fraction was determined by Echocardiography, RDW-CV was determined by Sysmex XN-2000 and NT-proBNP was determined by immunological tests, respectively.

Results: In general, MCHC, PCT and RDW-CV were changed differently in every stages of heart failure groups ($p=0.028$ $p=0.0001$), whereas, there was no obvious difference between stage groups's hemoglobin level and mean corpuscular volume ($p=0.028$, $p=0.0001$, $p=0.0001$). NT-proBNP was measured lower than 100pg/ml in control group, whereas it was increased with statistical difference in heart failure groups ($p=0.0001$). The correlation between RDW-CV and NT-proBNP was strong, a perfect uphill linear relationship ($r=0.846$, $p=0.0001$). When RDW-CV's cut-off point was determined over 15,5%, its sensitivity and specificity were 89%, and 74.3 %, respectively.

Conclusion:

1. According to Guidelines for the diagnosis and treatment of heart failure 87.5% patients of study population were admitted to hospital at the late stages of NYHA II,III,IV heart failure.
2. Based on stages of heart failure RDW-CV, MCHC and plateletcrit (PCT) were varied significantly in statistical difference.
3. RDW-CV has strong correlation with NT-proBNP and high sensitivity and specificity. Therefore based on this result it can be used effectively to diagnose heart failure's severity in clinical practice.

Key words: Heart failure, Red blood cell, Red blood cell distribution width, N terminal brain type natriuretic peptide, ejection fraction.