

# ЗҮРХ СУДАСНЫ ҮНДЭСНИЙ КОНФЕРЕНЦИ 2011

Зүрх судасны өвчний хяналт ба менежментийг сайжруулахад



Зүрх судасны төв, Алсын зайн Анагаах ухааны анхдагч төсөл  
2011 оны 6 сарын 21-22.  
Хаан Палас зочид буудал, Улаанбаатар хот



*Зүрхний титэм судасны цочмог эмгэгийн үеийн  
С урвалжит уураг болон тромбоцитын дундаж эзэлхүүний  
өөрчлөлтийг судлах нь*

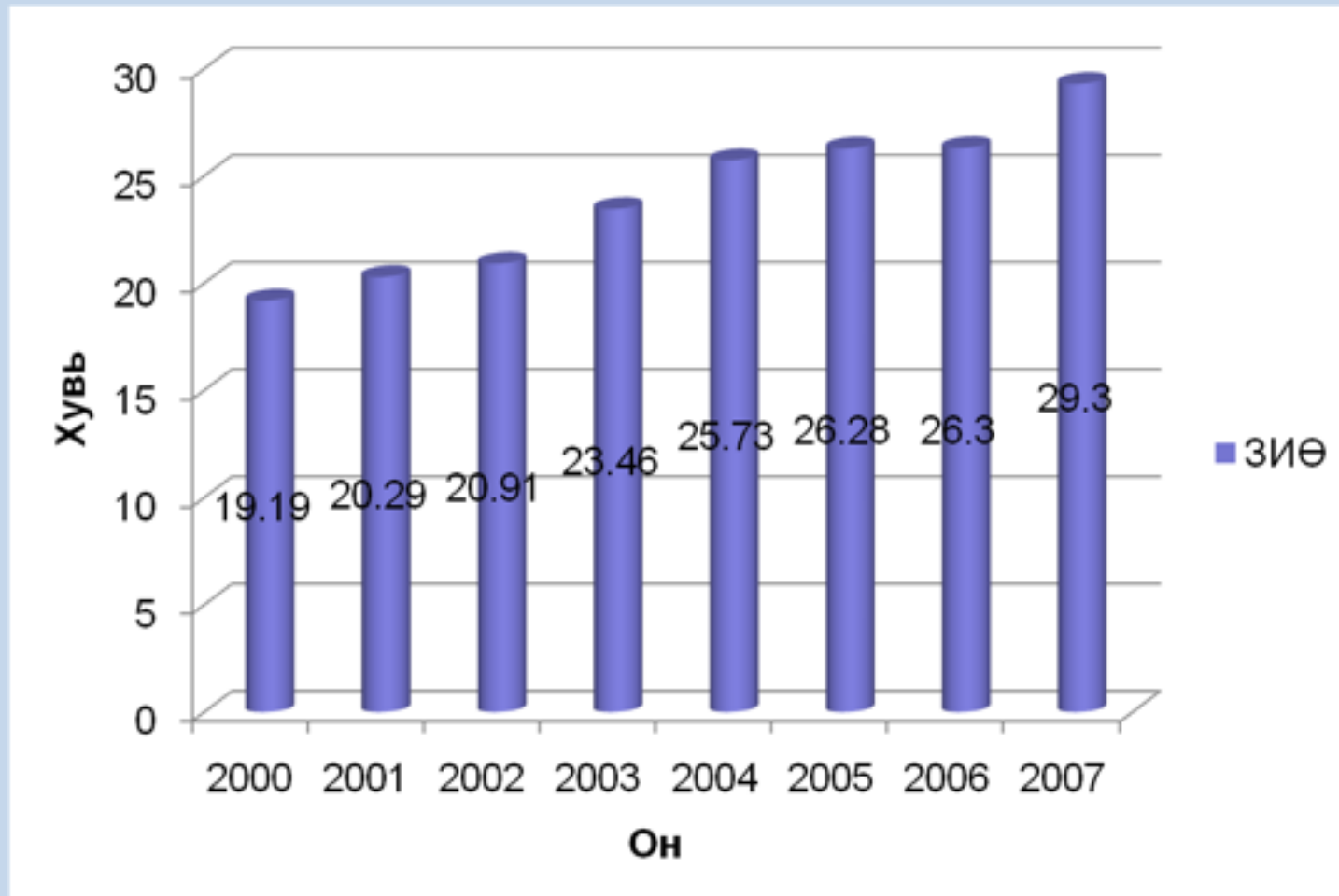
*Ж. Өлзийсайхан<sup>1</sup>, Д. Зулгэрэл<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Хавдарын Эсрэг Хамтдаа Төв*

*<sup>2</sup>Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль*

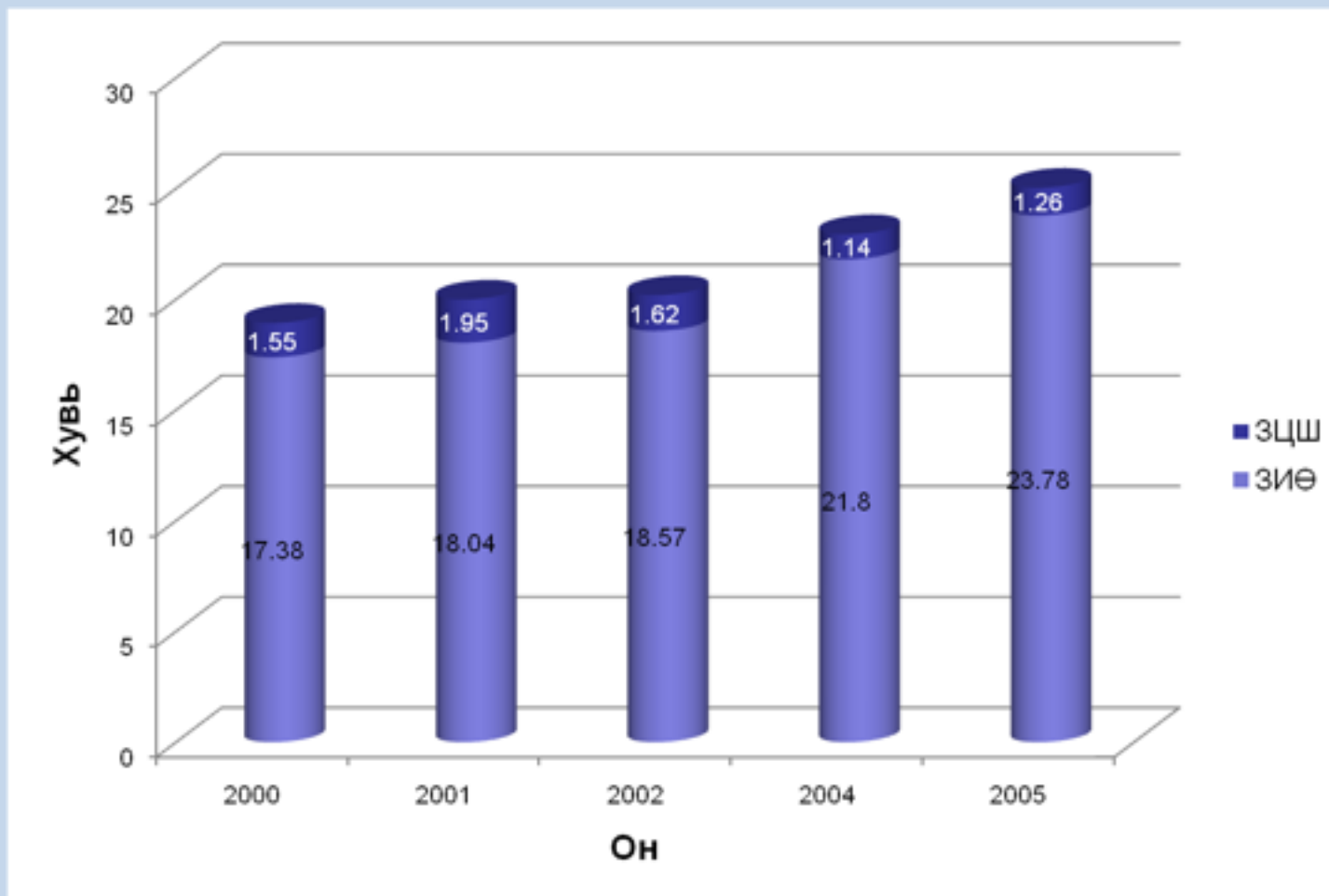
*Улаанбаатар хот, 2011 он*

# Зүрхний ишеми өвчний тохиолдол



Үгс нэмэлт: ҮИВ, ЭМХҮТ (2007) Эрүүл мэндийн үзүүлэлт. Өгөгдөл.

# Зүрхний ишеми ба цочмог шигдээсийн өвчлөл



Үгчлэл: ЭМСМТ (2005) Эрүүл мэндийн статистик үзүүлэлтүүд 2000–2005. Улаанбаатар.

# Оношлогооны биомаркер

## Одоо хийгдэж буй

- Миоглобин
- ЛДГ
- Тропонин I, T
- КФК
- КФК-МВ

## Яаралтай үед хийгдэх

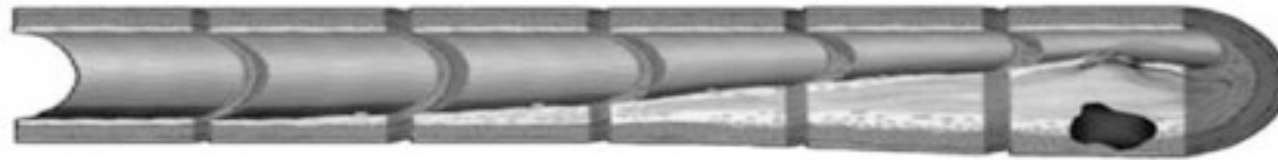
- Натриуретик пептид В
- Урьдал натриуретик пептид В
- С урвалжит уураг

## Ирээдүйд хийгдэх

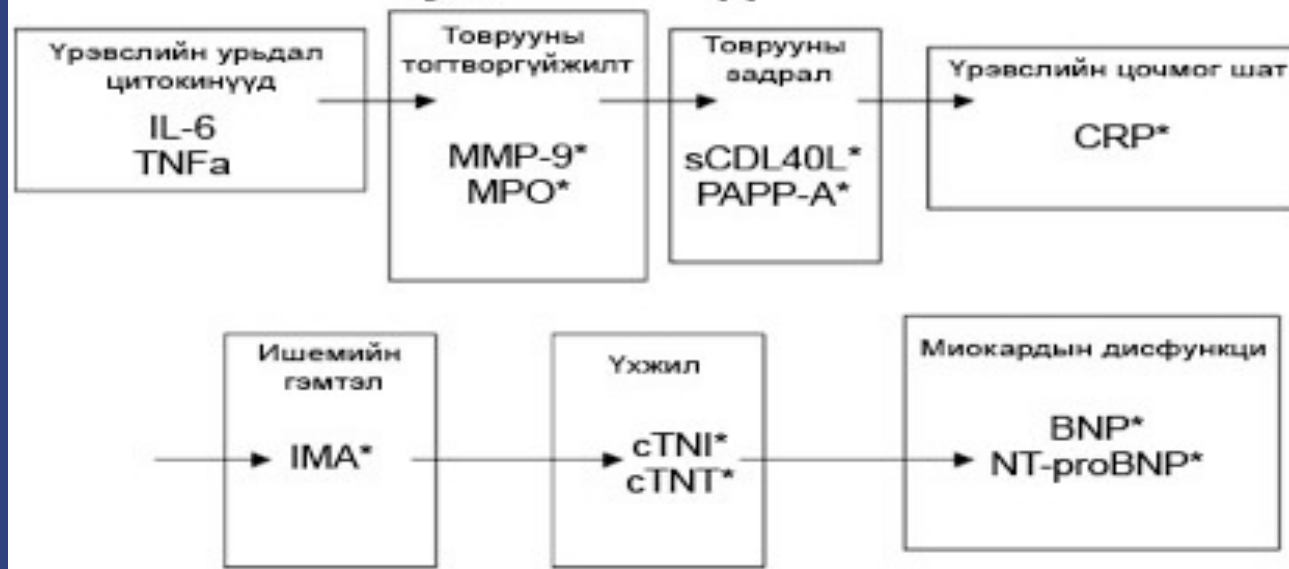
- Миелопероксидаз
- Жирэмслэлтийн үеийн сийвэнгийн уураг А
- Ишемийг тодорхойлогч альбумин
- Уусамхай CD40 лиганд

Үгч: Howie-Esquivel J, White M (2008) Biomarkers in acute cardiovascular disease. J Cardiovasc Nurs. 23(2): 124-131

# Оношлогооны биомаркер



## Судасны үрэвсэл



IL-6, interleukin 6 - интерлейкин 6; TNFα, tumor necrosis factor alpha - хавдар үхжүүлэгч хүчин зүйл альфа; MMP-9, metalloproteinase 9 - металлопротеиназа 9; MPO, myeloperoxidase - миелопероксидаза; sCDL40L, soluble CD40 ligand - уусамхай CD40 лиганд; PAPP-A, pregnancy-associated plasma protein-A - жирэмслэлтийн үеийн сийвэнгийн уураг A; CRP, C-reactive protein - C урвалжит уураг; IMA, ischemia-modified albumin - ишемийг тодорхойлогч альбумин; cTNI, cardiac troponin I - зүрхний тропонин I; cTNT, cardiac troponin T - зүрхний тропонин T; BNP, B type natriuretic peptide - натриуретик пептид B хэлбэр; NT-proBNP, N-terminal proBNP - натриуретик пептид B хэлбэрийн N төгсгөл бүхий урьдал нэгдэл.

Үг нэрлэлт: Howie-Esquivel J, White M (2008) Biomarkers in acute cardiovascular disease. J Cardiovasc Nurs. 23(2): 124-131

## С урвалжит уураг

- С урвалжит уураг нь ЗЦШ–ийн оношлогооны биомаркер төдийгүй уг эмгэгийг нөхцөлдүүлэгч эрсдэлт хүчин зүйл болж байгааг 1997 онд анх тодорхойлсон (1).
- Түүнчилэн СУУ ихсэлт нь артерийн даралт ихсэх өвчин, 2–р хэлбэрийн чихрийн шижин өвчнүүдийг нөхцөлдүүлдэг (2).
- 2002 онд Ridker нарын судлаачид 28,000 эрүүл эмэгтэйг 10 жилийн турш хянасан бөгөөд СУУ хэмжээ 1 мг/л, 1–3 мг/л, >3 мг/л байгаа нь судасны эмгэгийн бага, дунд, өндөр эрсдэлт бүлгүүдийг тус бүр нөхцөлдүүлж байгааг тогтоосон (3).

Үө ñóðâàèëæ: 1. Ridker нар (1997). 2. Hansson нар (2005). 3. Ridker нар (2002).

# Тромбоцитын дундаж эзэлхүүн

- Тромбоцитын дундаж эзэлхүүн нь тромбоцитын бүтээгдэхүүний хэмжээ ба тромбоцитын идэвхжилийг илэрхийлдэг үзүүлэлт юм (1).
- Тромбоцитын дундаж эзэлхүүн нь гликопротейн Ib, IIb, IIIa рецепторуудаар дамжуулан тромбоцитын идэвхжилд шууд бусаар оролцдог (2).
- Тромбоцитын дундаж эзэлхүүн ихсэх нь ЗЦШ болон титэм судасны атеросклерозын биеэ даасан эрсдэлт хүчин зүйл болж байгааг дурьдаад энгийн, хямд энэ үзүүлэлтийг оношлогоонд хэрэглэхийг зөвлөсөн байна (3).

Үгчлэл: 1. Threatte GA (1993) Usefulness of the mean platelet volume. Clin Lab Med 13(4):937-506.

2. Martin JF et al (1983) The biological significance of platelet volume: its relationship to bleeding time, platelet thromboxane B2 production and megacaryocyte nuclear DNA concentration. Thromb Res 32:443-60



# Ñóäàëãààíû çîðèëãî

ЗТСЦЭ–ийн үеийн С урвалжит уураг болон тромбоцитын дундаж эзэлхүүний өөрчлөлтийг тодорхойлж оношлогооны биомаркер, хүндрэлийн эрсдэлт хүчин зүйл мөн эсэхийг тогтоох.

# Ñóääëãàáíû çîðèëò

- ЗТСЦЭ бүхий өвчтөнүүдэд анхдагч эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлох.
- ЗТСЦЭ–ийн үеийн завсрын эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлох.
- ЗТСЦЭ–ийн үеийн С урвалжит уураг болон тромбоцитын дундаж эзэлхүүний өөрчлөлтийг тодорхойлж, оношлогооны болон хүндрэлийн эрсдэлт хүчин зүйл мөн эсэхийг тогтоох.

# Њоääëãàáíû материал ба àđãà÷ëàë

Хамрах хүрээ:

- 2010–2011 он
- ШТЭ–ийн зүрх судасны тасагт хэвтэн эмчлүүлэгсэд
- ЧЭМН–ийн дотрын тасагт хэвтэн эмчлүүлэгсэд

Тохиолдлын бүлгийг сонгох:

- ЗЦШ оноштой өвчтөнүүд
- ТБ оноштой өвчтөнүүд

# Үзүүлэлт ба хяналтын материал ба ажиллагаа

## Тохиолдол, хяналтын бүлэг

Үзүүлэлт	Эрүүл (n=33)	ТБ (n=17)	ЗЦШ (n=27)	n=77
Нас (дундаж ± СХ)	56.5 ± 8.5	58.6 ± 12.9	62.1 ± 11.7	56.8 ± 12.1
Хүйс (эр/эм)	17/16	15/2	21/6	53/15

# Ñóääëãààíû материал ба àđãà÷ëàë

- Асуумж судалгаа (анхдагч эрсдэлт хүчин зүйлс)
- Эмнэл зүйн үзлэг (антропометрийн хэмжилт, АД)
- Лабораторийн шинжилгээ (8 үзүүлэлт)
- Багажийн шинжилгээ (ЗЦБ)

# Анхдагч эрсдэлт хүчин зүйлсийн түвшин

Үзүүлэлт	Эрүүл (n, %)	ТБ (n, %)	P	ЗЦШ (n, %)	P
<i>Удамшлын өгүүлэмж</i>					
Тийм	7 (29.2)	8 (47.1)	0.19	6 (22.2)	0.65
Үгүй	16 (66.7)	9 (52.9)		20 (74.1)	
Тодорхойгүй	1 (4.2)	-		1 (3.7)	
<i>Артерын даралт ихдэлт</i>					
Тийм	6 (25.0)	13 (76.5)**	<b>0.000</b>	13 (48.2)**	<b>0.001</b>
Үгүй	18 (75.0)	4 (23.3)		14 (51.8)	
<i>Тамхи таталт</i>					
Тийм	4 (16.7)	5 (29.4)	0.34	16 (59.3)**	<b>0.001</b>
Үгүй	20 (83.3)	12 (70.6)		11 (40.7)	
<i>Архины хэрэглээ</i>					
Тийм	10 (41.7)	9 (52.9)	0.48	13(48.2)	0.65
Үгүй	14 (58.3)	8 (47.1)		14 (51.8)	
<i>Идэвхтэй хөдөлгөөн</i>					
Тийм	10 (41.7)	5 (29.4)	0.43	14 (51.9)	0.65
Үгүй	14 (59.3)	12 (70.5)		13 (48.1)	

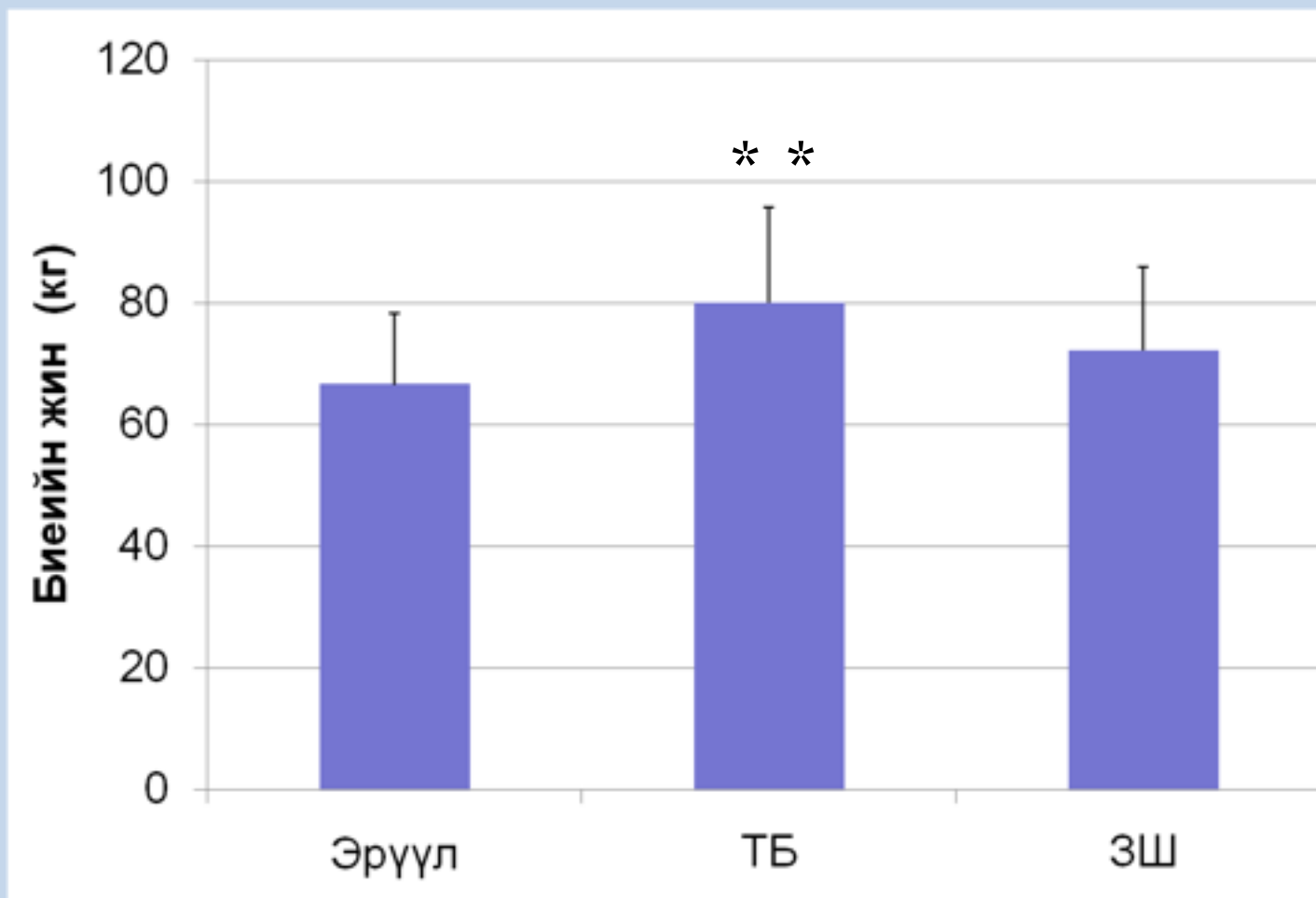
\*\*P<0.01, ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдэд тамхидалт, артерын даралт ихдэлт (P<0.01), ТБ-тай өвчтөнүүдэд артерын даралт ихдэлт (P<0.01) статистикийн магадлал бүхий ялгаатай байсан.

# Илүүдэл жин, төвийн таргалалтын түвшин

Үзүүлэлт	Эрүүл (n=33)	ТБ (n=17)	P	ЗЦШ (n=27)	P
БЖ (дундаж ± СХ)	66.6 ±11.8	80.0 ± 15.8**	<b>0.000</b>	72.2 ± 13.8	0.13
БЖИ (дундаж ± СХ)	26.4 ±4.5	28.2 ±3.8*	<b>0.02</b>	25.5 ±4.8	0.49
Өөхлөг эд (дундаж ± СХ)	32.6 ±9.4	36.3 ±10.4	0.83	35.7 ±7.8	0.18
БТ (дундаж ± СХ)	88.03 ±11.6	95.5 ±9.7	0.3	91.0 ±11.3	0.23
ТТ (дундаж ± СХ)	98.0 ±10.8	104.4 ±8.9	0.7	105.0 ±10.4*	<b>0.02</b>
БТХ (дундаж ± СХ)	0.87 ±0.03	0.91 ±0.02**	<b>0.000</b>	0.89 ±0.02**	<b>0.004</b>

\*P<0.05, \*\*P<0.01. ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдэд БТХ (P<0.01), ТТ (P<0.05), ТБ-тай өвчтөнүүдэд БЖ, БТХ (P<0.01), БЖИ (P<0.05) статистикийн магадлал бүхий ялгаатай байсан.

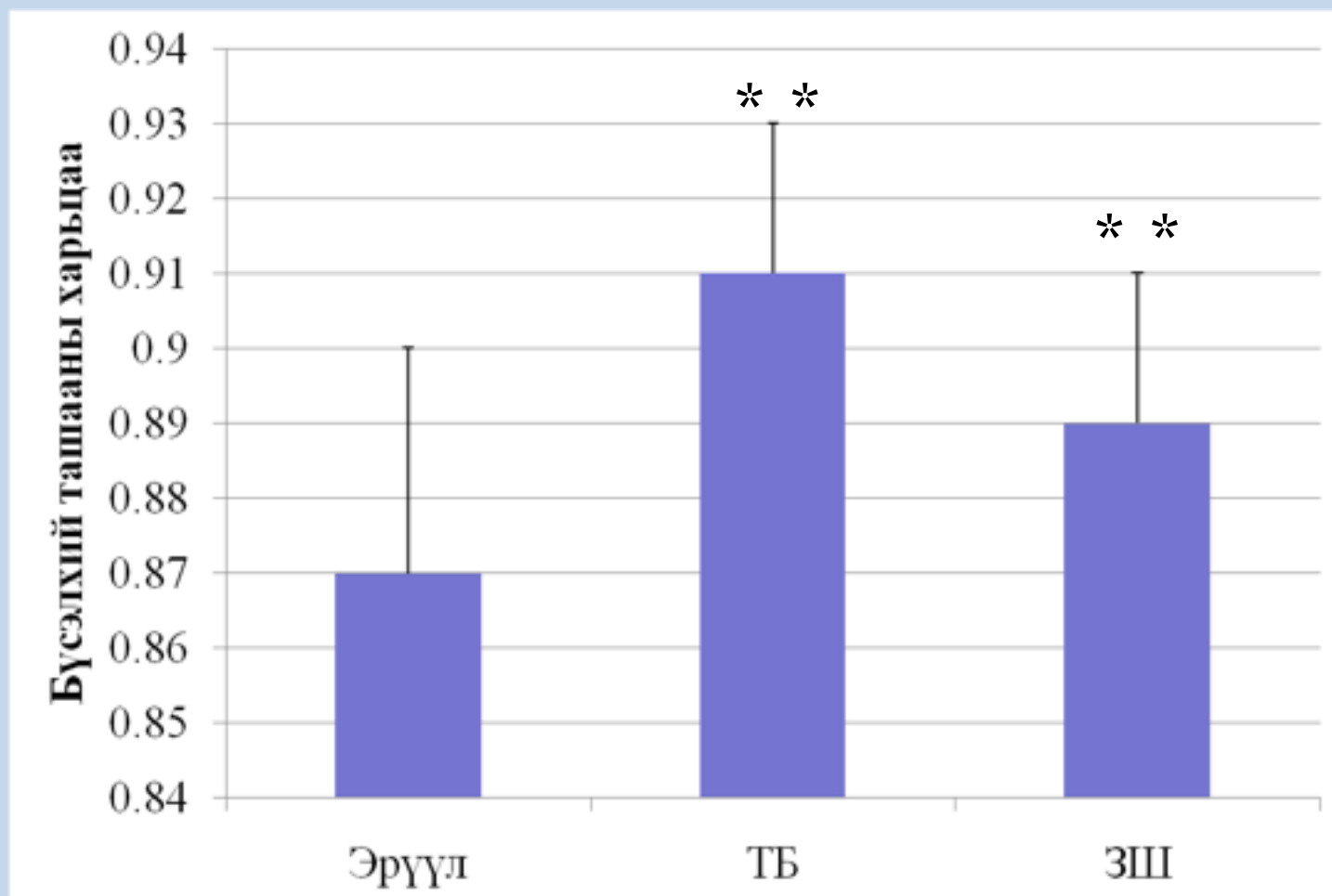
# Илүүдэл жингийн хамаарал



ТБ-тай өвчтөнүүдэд БЖ (\*\* $P < 0.01$ ) статистикийн магадлал бүхий ялгаатай байсан.



# Төвийн таргалалтын хамаарал



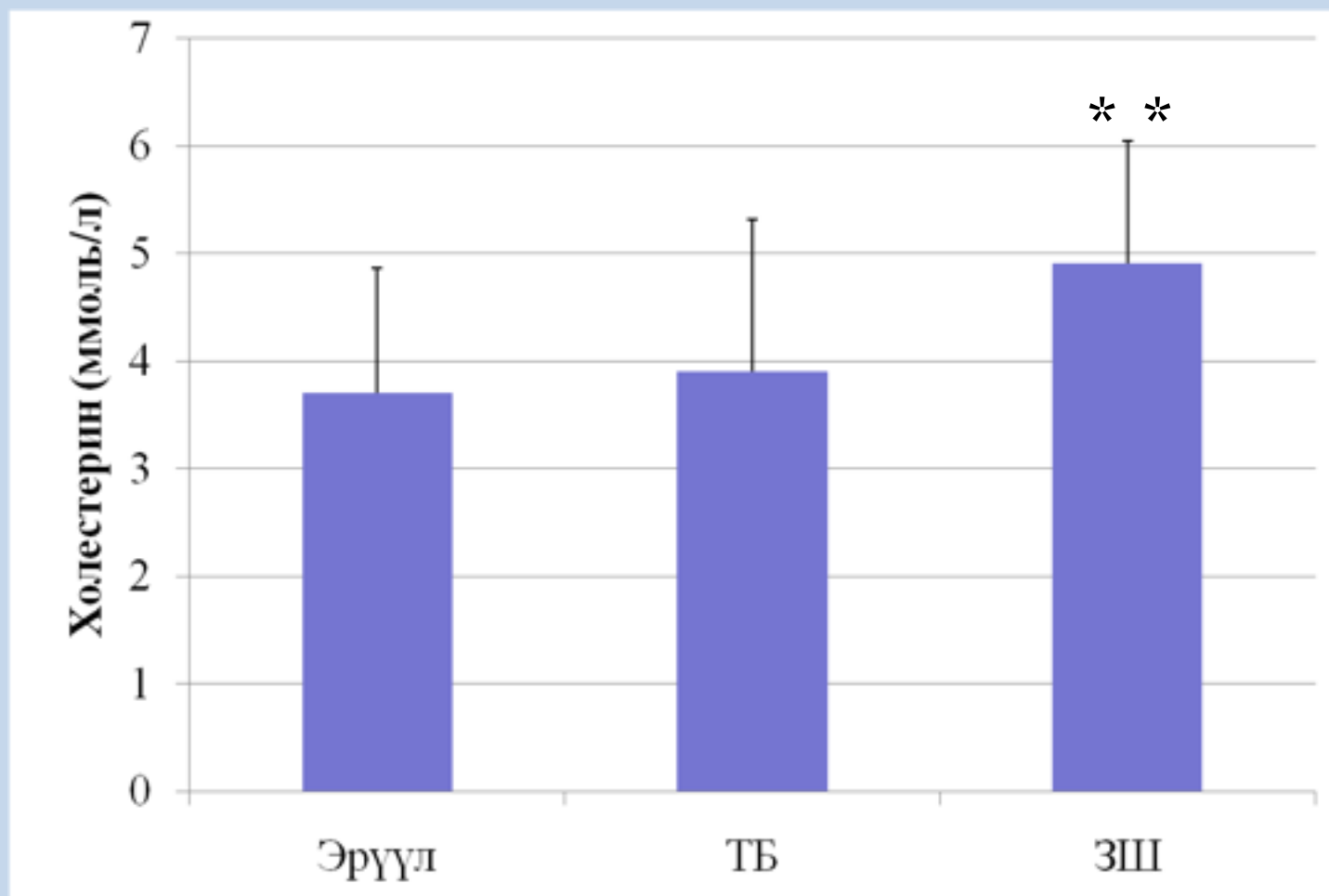
ЗЦШ-тэй болон ТБ-тай өвчтөнүүдэд БТХ (\*\* $P < 0.01$ ) статистикийн магадлал бүхий ялгаатай байсан.

# Липидийн болон сахарын солилцооны биомаркерын уялдаа

Үзүүлэлт	Лавламж (ммоль/л)	Эрүүл (n=33)	ТБ (n=17)	P	ЗЦШ (n=27)	P
Холестерин (дундаж ± СХ)	3.63-5.2	3.7 ±1.16	3.9 ± 1.41	0.17	4.9 ± 1.14**	0.000
БНЛП (дундаж ± СХ)	0-3.9	2.4 ±0.87	2.25 ±0.79	0.59	2.45 ±0.84	0.83
ИНЛП (дундаж ± СХ)	0-1.68	1.28 ±0.26	1.18 ±0.3	0.24	1.29 ±0.27	0.94
Триглицерид (дундаж ± СХ)	0-2.28	1.3 ±0.7	1.67 ±0.87	0.18	1.93 ±0.89**	0.01
Сахар (дундаж ± СХ)	4.2-6.4	4.6 ±0.9	6.2 ±2.9*	0.02	5.6 ±1.2**	0.005

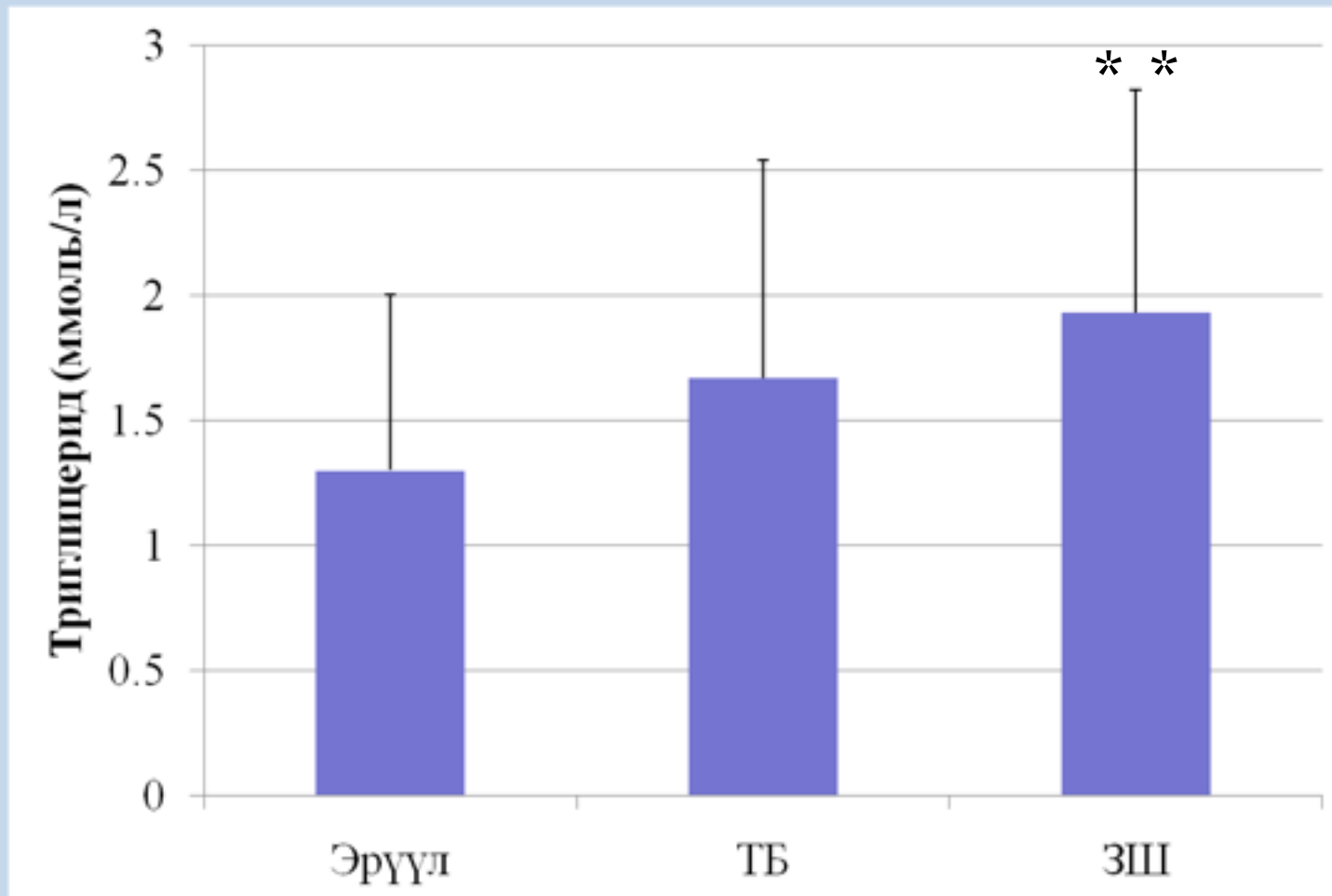
\*P<0.05, \*\*P<0.01. ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдэд холестерин, триглицерид, сахар (P<0.01), ТБ-тай өвчтөнүүдэд сахар (P<0.05) статистикийн магадлал бүхий ялгаатай байсан.

# Холестерины түвшин



ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдэд холестерин (\*\*P<0.01) статистикийн магадлал бүхий ялгаатай ихэссэн.

# Триглицеридийн түвшин



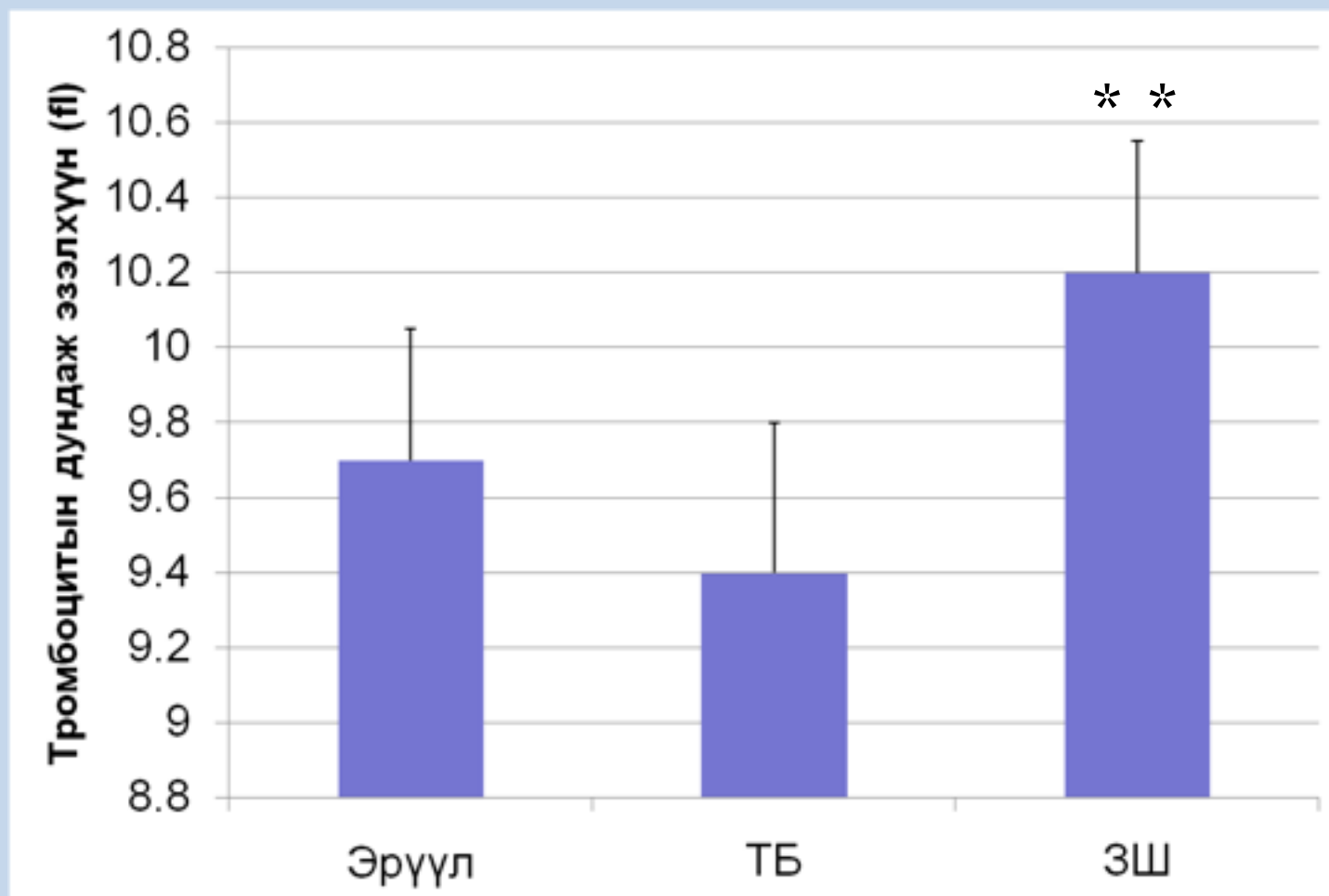
ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдэд триглицерид (\*\*P<0.01) статистикийн магадлал бүхий ялгаатай ихэссэн.

## Үрэвслийг илтгэх зарим биомаркерын уялдаа

Үзүүлэлт	Лавламж	Эрүүл (n=33)	ТБ (n=17)	P	ЗЦШ (n=27)	P
ТДЭ (дундаж ± СХ)	9-13 fl	9.7 (±0.35)	9.4 (±0.4)	0.23	10.2(±0.35)**	0.004
СУУ (дундаж ± СХ)	0-5 мг/дл	2.7 (±1.45)	25.6 (±16.6)**	0.000	65.6 (±25)**	0.000

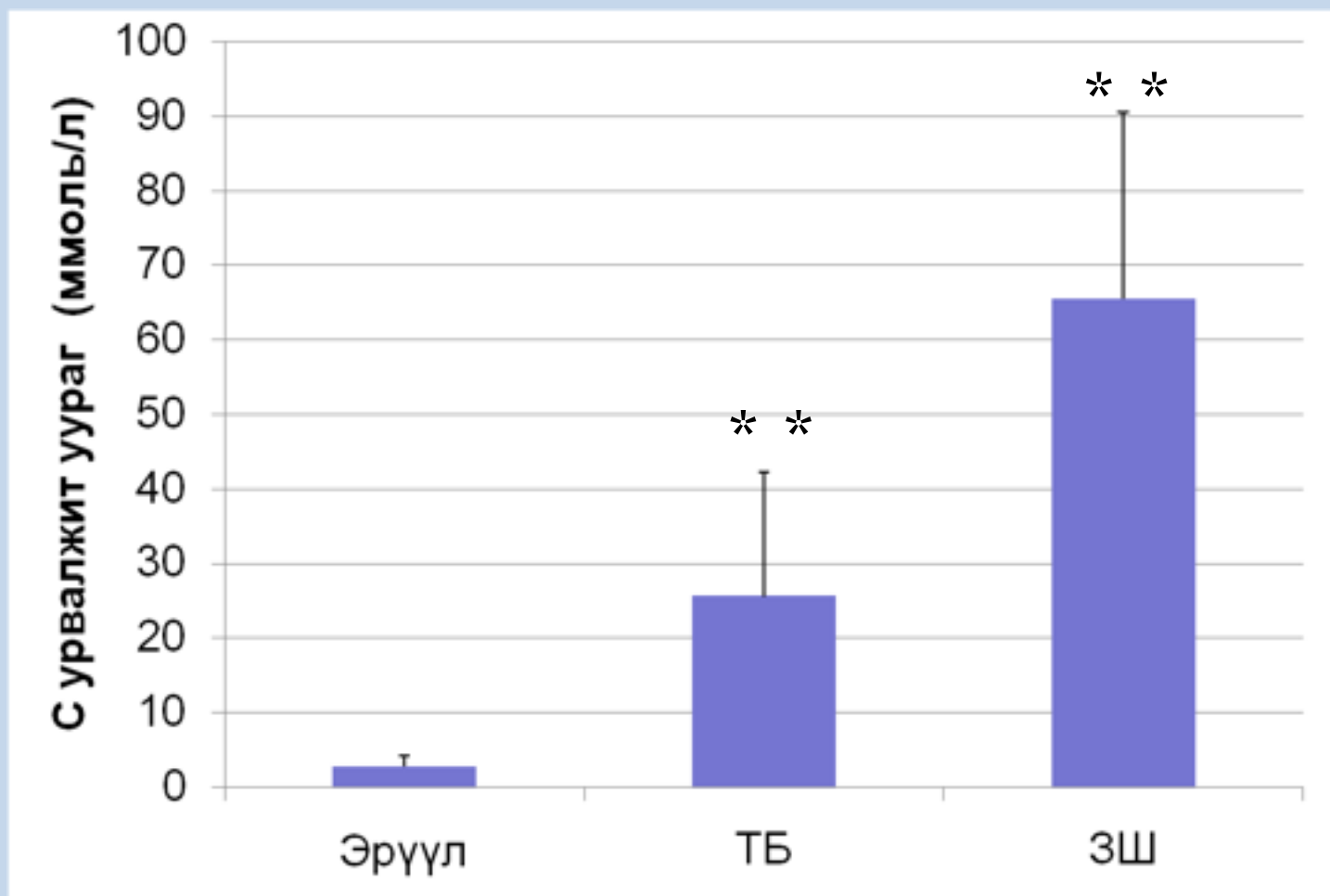
\*P<0.05, \*\*P<0.01. ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдэд ТДЭ, СУУ (P<0.01), ТБ-тай өвчтөнүүдэд СУУ (P<0.01) статистикийн магадлал бүхий ялгаатай байсан.

# Тромбоцитын дундаж эзэлхүүний түвшин



\*\* $P < 0.01$ . ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдэд ТДЭ ( $P < 0.01$ ) ихэссэн.

## Сурвалжит уургийн түвшин



\*\* $P < 0.01$ . ЗЦШ-тэй болон ТБ-тай өвчтөнүүдэд СУУ статистикийн магадлал бүхий ялгаатай ИХЭССЭН.

## ДҮГНЭЛТ

- *ТБ-тай өвчтөнүүдэд АДИ, БЖ, БТХ, БЖИ, бодисын солилцооны биомаркеруудаас сахар, үрэвслийн биомаркеруудаас СУУ тус тус эрсдэлт хүчин зүйл болж байна.*
- *Харин ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдэд тамхидалт болон АДИ, БТХ, ТТ, холестерин, триглицерид, сахар, үрэвслийн биомаркеруудаас СУУ, ТДЭ тус тус эрсдэлт хүчин зүйл болж байна.*
- *ТСЦЭ-ийн үед холестерин, триглицерид, ТДЭ нь оношлогооны биомаркер болж байгаа бол сахар, СУУ нь оношлогооны төдийгүй урьдчилан сэргийлэлтийн биомаркер болж байна.*



## Практик зөвлөмж

- *Бодисын солилцооны биомаркерыуд нь лавламж хэмжээнд тодорхойлогдож байсан ч оношлогооны болон урьдчилан сэргийлэлтийн ач холбогдлыг өвөрмөц, мэдрэг чанар өндөртэй бусад маркерыудтай, түүнчлэн бусад хүчин зүйлстэй хослуулан хэрэглэх, харьцуулан дүгнэх шаардлагатай байна.*
- *СУУ-ыг ТСЦЭ-ийн үед оношлогооны болон урьдчилан сэргийлэлтийн биомаркер болгон ашиглах шаардлагатай. Америкийн Зүрхний Холбооноос гаргасан зөвлөмжийн дагуу зүрх судасны өвчний эрсдэлийг дараах түвшингээр үнэлдэг. Үүнд:*
  - *СУУ 1мг/дл > - бага эрсдэлтэй.*
  - *СУУ 1-3 мг/дл - дунд эрсдэлтэй.*
  - *СУУ 3мг/дл < - өндөр эрсдэлтэй.*

## Талархал

*Энэхүү судалгааны ажлыг Монголын Мянганы Сорилтын Сангийн Эрүүл Мэндийн Төслийн санхүүжилтээр хийж гүйцэтгэв.*

Анхаарал тавьсанд баярлалаа.