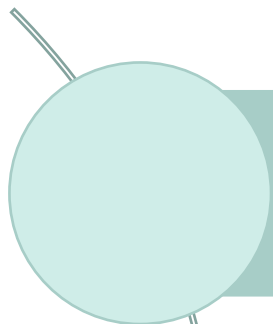




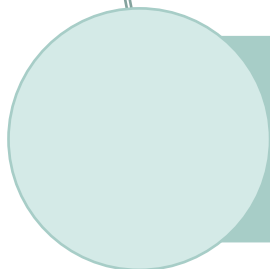
# Чихрийн шижин сувилахуйн тусламж

Я.Энхжаргал – НЭМУ-ны доктор, дэд профессор  
АШУҮИС-ийн Сувилахуйн сургууль, НЭМСТ-ийн эрхлэгч

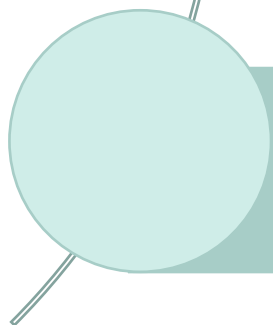
# Агуулга



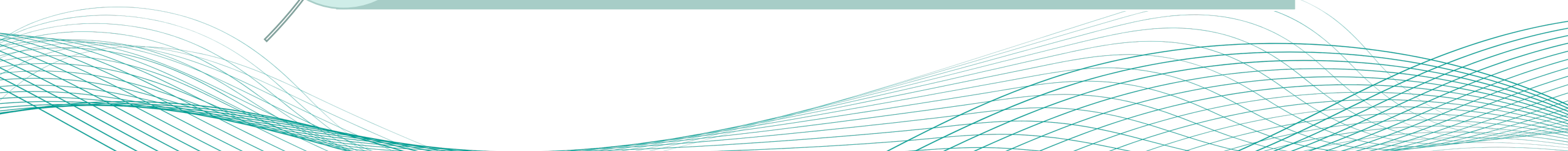
**Чихрийн шижин**



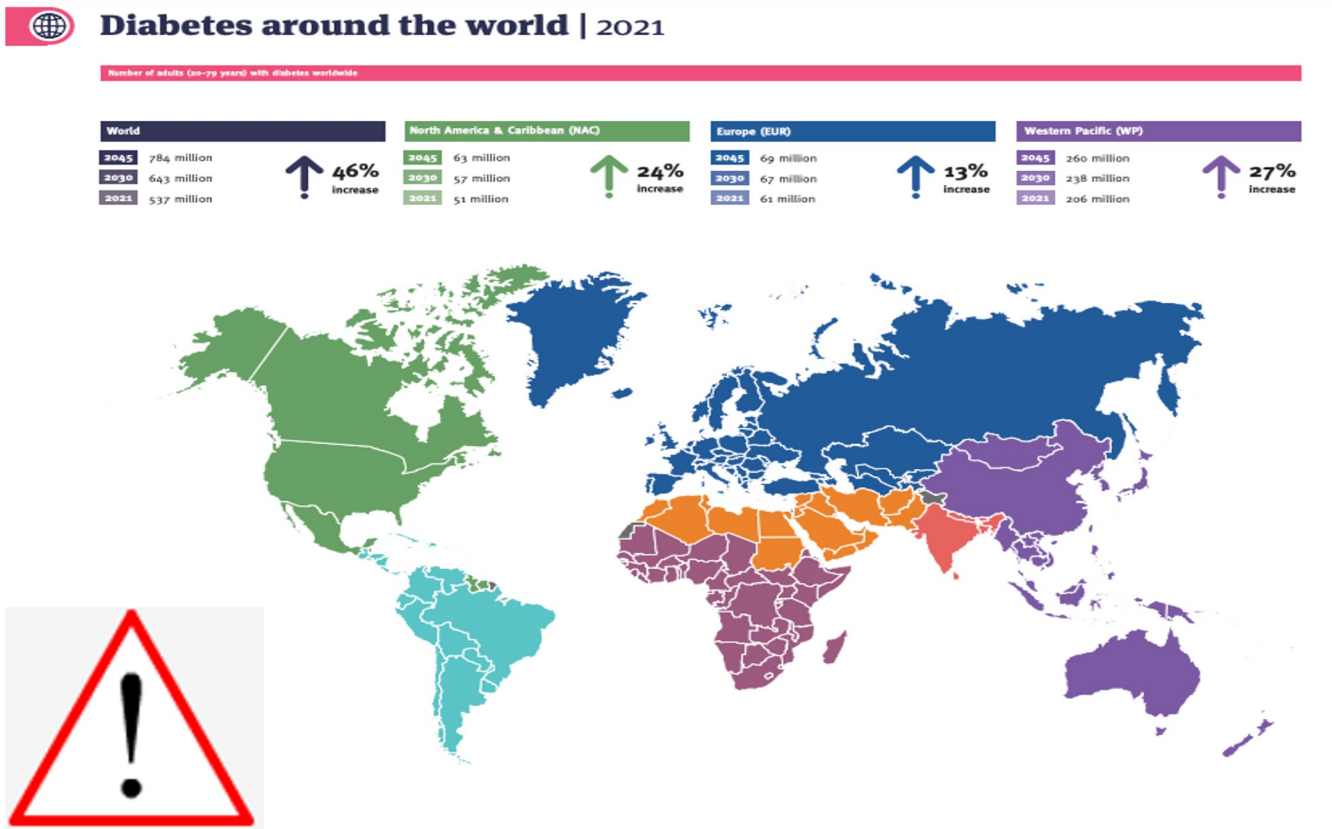
**Нэн шаардлагатай тусламж  
үйлчилгээний багц- HEARDS-D**



**Амьдралын хэв маягийн  
зөвлөгөө**



# Олон улсад Чихрийн шижингийн тархалт, 2021



- 44% (240 сая) нь чихрийн шижинтэйгээ мэдэхгүй байна
- 2021 оны байдлаар 6.7 сая хүн чихрийн шижингийн улмаас нас барсан – 5 секунд тутамд 1 хүн нас барж байна

## Highlights



**537 million** adults (20-79 years) are living with diabetes worldwide – 1 in 10.



The total number of people with diabetes is predicted to rise to **643 million** (1 in 9 adults) by 2030 and **784 million** (1 in 8 adults) by 2045.



**4 in 5** people with diabetes (81%) live in low income and middle-income countries.



Diabetes caused **6.7 million** deaths in 2021 – 1 every 5 seconds.



An estimated **44%** of adults living with diabetes (**240 million** people) are undiagnosed. Almost **90%** of these people live in low income and middle-income countries.



Diabetes was responsible for an estimated USD **966 billion** in global health expenditure in 2021. This represents a **316%** increase over the last 15 years.



**541 million** adults worldwide, or **1 in 10**, have impaired glucose tolerance, placing them at high risk of developing type 2 diabetes.



**68%** of adults with diabetes live in the 10 countries with the highest number of people with diabetes.

# Монгол улсад

> [Diabetes Metab Syndr Obes.](#) 2023 Jun 21;16:1833-1846. doi: 10.2147/DMSO.S413320.  
eCollection 2023.

## Prevalence of Type 2 Diabetes in Mongolia: Results from Population-Based Survey Compared with 1999 Study

Angarmurun Dayan <sup># 1</sup>, Rychindorj Erkhembayar <sup>2</sup>, Oyunbileg Luvsandavaajav <sup>3</sup>, Yerkyebulan Mukhtar <sup>1</sup>, Bolormaa Enkhtuvshin <sup>4</sup>, Bayasgalan Tumenbayar <sup># 5</sup>

Affiliations + expand

PMID: 37366487 PMCID: PMC10290840 DOI: 10.2147/DMSO.S413320

### • **Предиабет**

prediabetes were **10.8%**  
(95% CI; 9.8–11.9)

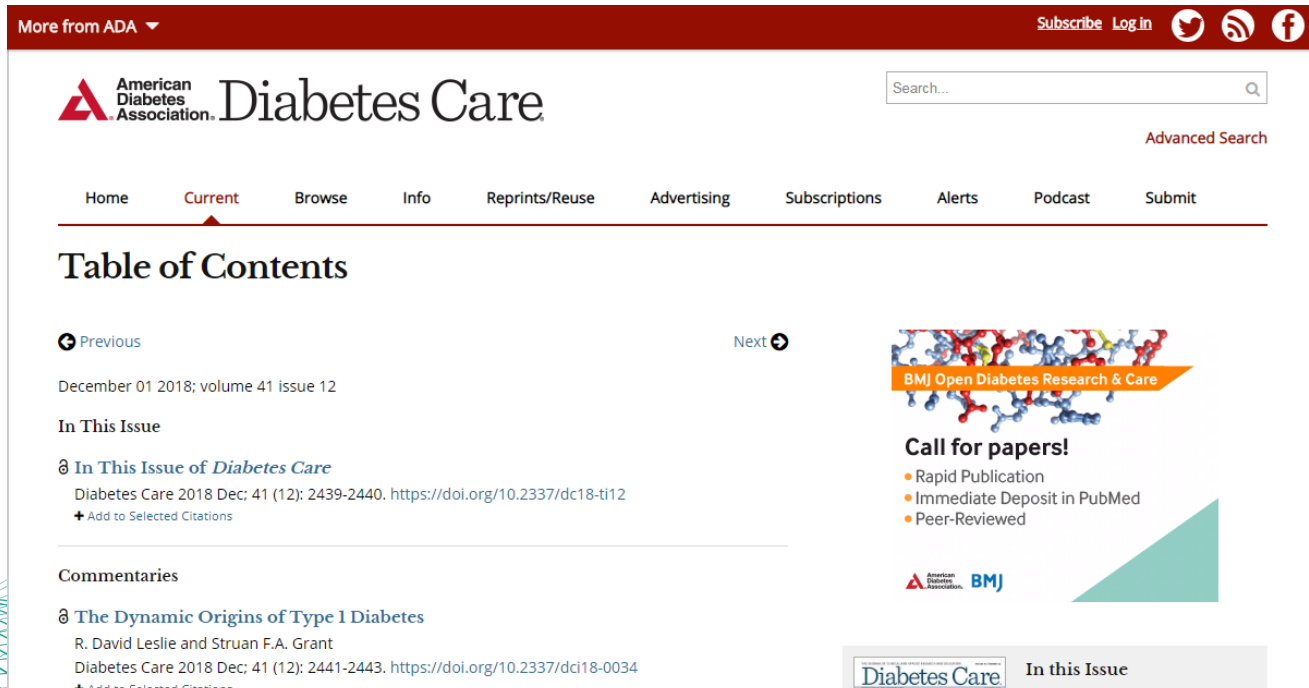
### **Диабет:**




diabetes were **11.2%** (95%  
CI; 10.1–12.3)


Dayan A, Erkhembayar R, Luvsandavaajav O, Mukhtar Y, Enkhtuvshin B, Tumenbayar B. Prevalence of Type 2 Diabetes in Mongolia: Results from Population-Based Survey Compared with 1999 Study. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2023 Jun 21;16:1833-1846. doi: 10.2147/DMSO.S413320. PMID:

37366487; PMCID: PMC10290840.

# Чихрийн шижин өвчний онцлог



More from ADA ▾ [Subscribe](#) [Log in](#)   

 **Diabetes Care**  [Advanced Search](#)

[Home](#) [Current](#) [Browse](#) [Info](#) [Reprints/Reuse](#) [Advertising](#) [Subscriptions](#) [Alerts](#) [Podcast](#) [Submit](#)

## Table of Contents

◀ Previous Next ▶

December 01 2018; volume 41 issue 12

In This Issue

⌕ **In This Issue of *Diabetes Care***

Diabetes Care 2018 Dec; 41 (12): 2439-2440. <https://doi.org/10.2337/dc18-t112>

➤ Add to Selected Citations

---

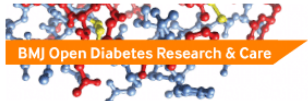
Commentaries

⌕ **The Dynamic Origins of Type 1 Diabetes**

R. David Leslie and Struan F.A. Grant


Diabetes Care 2018 Dec; 41 (12): 2441-2443. <https://doi.org/10.2337/dc18-0034>


➤ Add to Selected Citations



**Call for papers!**

- Rapid Publication
- Immediate Deposit in PubMed
- Peer-Reviewed



 In this Issue

**Diabetes Care 2018 Dec; 41(12): 2669-2701**

- Давшингуй явцтай ноцтой архаг эмгэг
- Олон мэргэжлийн багийн тусламж
- Өвчтөний зан үйл дээр суурилсан хувь хүний онцлогт тохирсон менежмент
- АГ
- Дислипидеми
- Мэс засал
- Халдварт өвчлөл

## Чихрийн шижингийн тархалт нэмэгдсээр ...

**i / 12**  
people with  
**DIABETES**

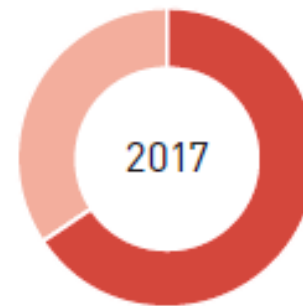


# Чихрийн шижин суурин соёл иргэншлийн эмгэг:

**Чихрийн  
шижинтэй 3  
хүн тутмын 2  
нь хот суурин  
газар амьдарч  
байна**



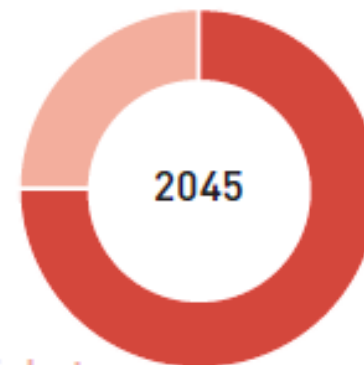
146 million  
people with  
diabetes living  
in rural areas



279 million  
people with  
diabetes living in  
urban areas



156 million  
people with diabetes  
will live in rural areas



473 million  
people with diabetes  
will live in urban areas

# ЧШ-ГИЙН менежментийн онцлог



- 1) Diabetes **Interprofessional team**- Олон мэргэжлийн мэргэшсэн баг
- 2) Нотолгоонд суурилсан тусламж
- 3) Өвчтөн төвтэй боловсрол
- 4) Өвчтөний **эрүүл мэндийг дэмжих**, хамгаалах

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas – Seventh Edition

Johnson JM, Carragher. RInterprofessional collaboration and the care and management of type 2 diabetic patients in the Middle East: A systematic review 2018 Sep;32(5):621-628

Olga S et al. Interprofessional collaboration in diabetes care: perceptions of family physicians practicing in or not in a primary health care team. BMC Family Practice. (2019) 20:44

# ЧШ-ГИЙН МЕНЕЖМЕНТ

Сургалт

Хоол, хөдөлгөөн

ЭМИЙН ЭМЧИЛГЭЭ

- Инсулин эмчилгээ



# Олон мэргэжлийн мэргэшсэн баг



Өвчтөн өөрийгөө  
хянаж сурах



Олон мэргэжлийн  
баг- идэвхжүүлэх,  
дэмжих, сургах,  
хянах, эмчлэх  
сувилах

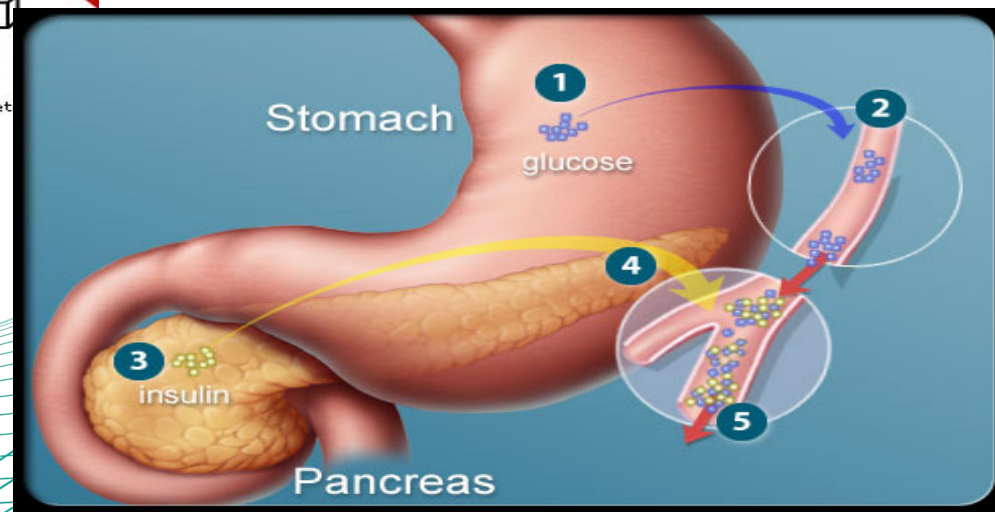
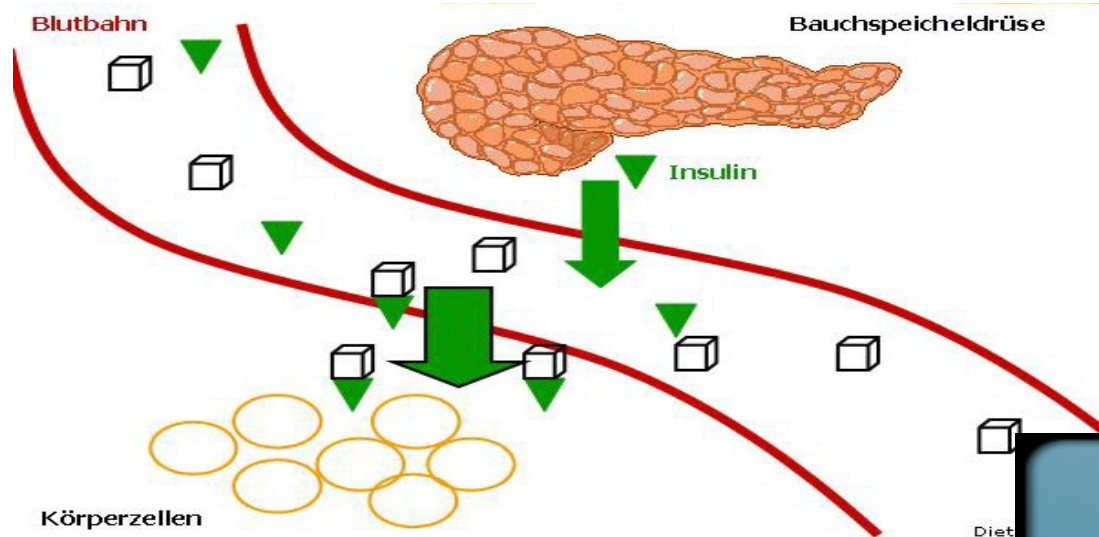
Тусламж үйлчилгээний баг



# Тодорхойлолт

- **Удамшлын хүчин зүйл** , эсвэл инсулин дааврын үйлдэл эд эсийн инсулинд үзүүлэх мэдрэг чанар алдагдсанаас **нүүрс ус, уураг, липид, эрдэс бодисын** өөрчлөлтөнд орж, **их уух, их шээх** хамшинжээр илэрдэг бодисын солилцооны өвчнийг ЧШ гэнэ.

# ЭМГЭГ ЖАМ



# Чихрийн шижингийн хэлбэрүүд

**ЧШ Хэв шинж 1**

-5-10%

-Ихэвчлэн хүүхэд залууст

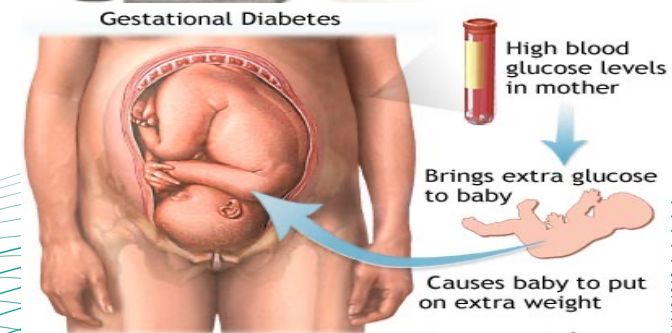
**ЧШ Хэв шинж 2**

-85-90%

-Ихэвчлэн 35-с дээш нас

**Жирэмсний ЧШ**

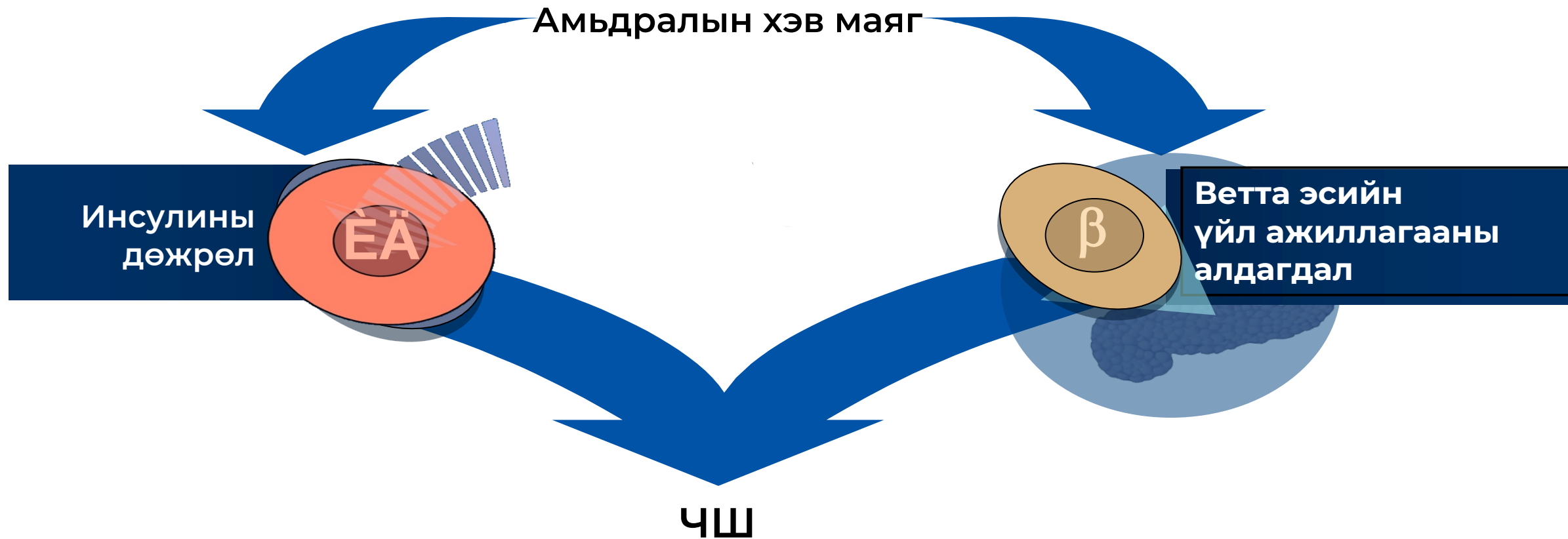
**Бусад хэлбэрийн ЧШ**



# Чихрийн шижингийн ангилал

WHO classification of Diabetes, 2019	
I	Type 1 diabetes
II	Type 2 diabetes
III	Hybrid forms of diabetes
	Slowly evolving immune-mediated diabetes of adults
	Ketosis prone type 2 diabetes
IV	Other specific types
V	Unclassified diabetes
	This category should be used temporarily when there is not a clear diagnostic category especially close to the time of diagnosis of diabetes
VI	Hyperglycemia first detected during pregnancy
	Diabetes mellitus in pregnancy
	Gestational diabetes mellitus

# Чихрийн шижин хэвшинж 2

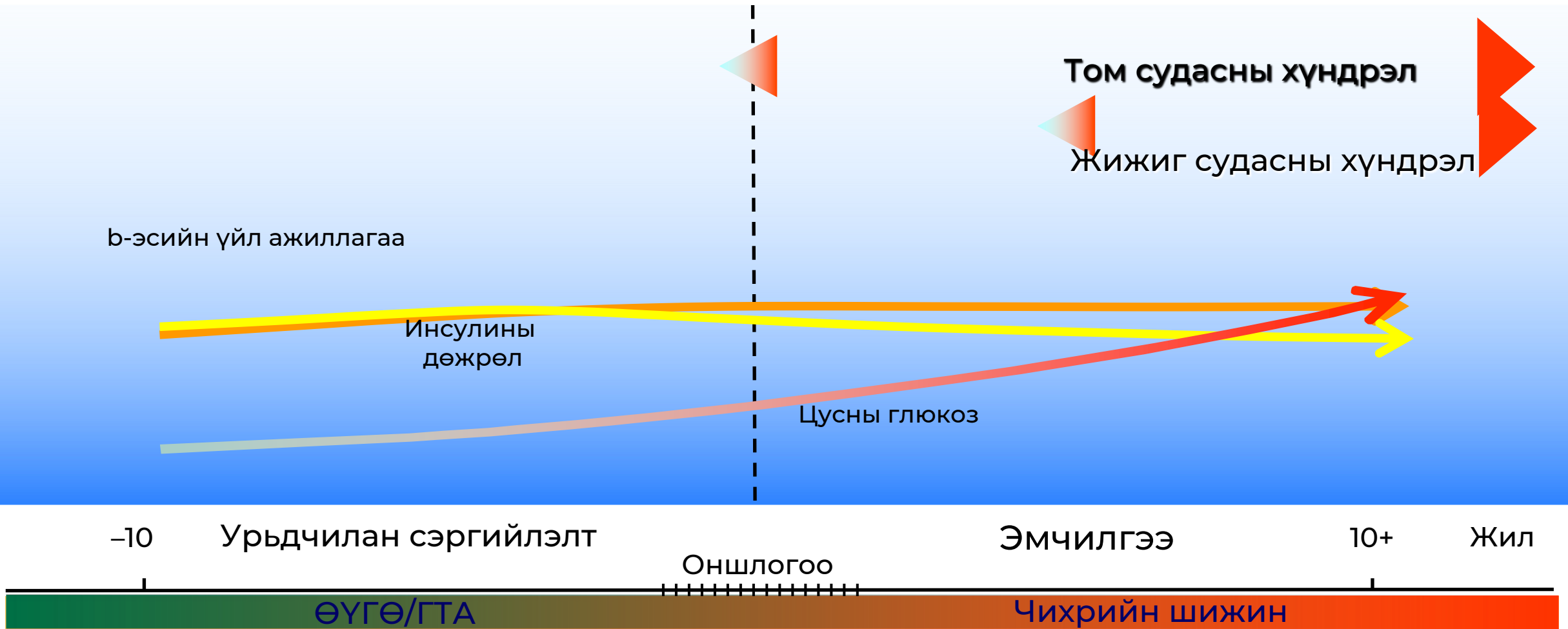


# Чихрийн шижин ХЭВШИНЖ 2



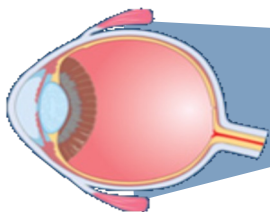
ЧШХШ2 –той хүмүүсийн 90 %  
нь илүүдэл жинтэй

# ЧШ давшингуй явцтай эмгэг: Эрт арга хэмжээ (интервенц) үр дүнтэй

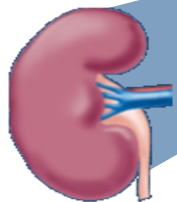


ӨҮГӨ – Өлөн үеийн глюкозын өөрчлөлт  
ГТА<sup>17</sup> Глюкозын тэсвэржилт

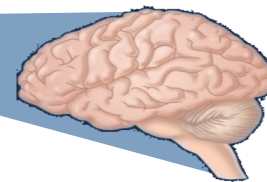
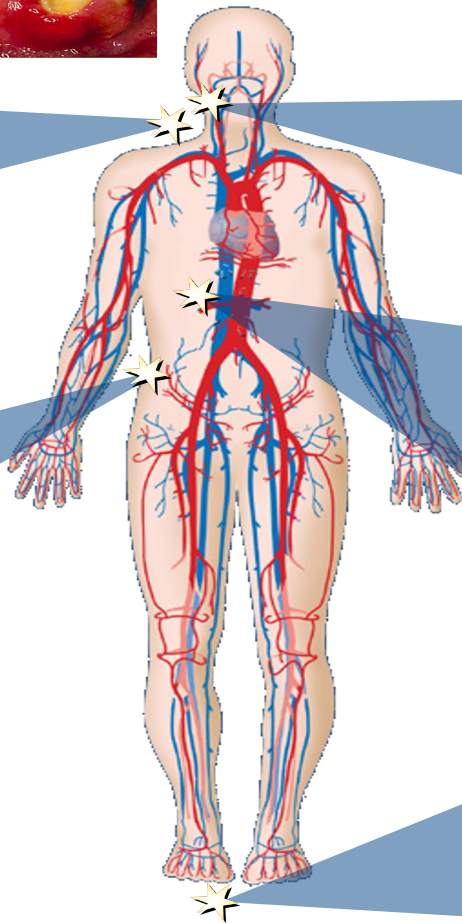
# ЧШ-ГИЙН ХҮНДРЭЛҮҮД



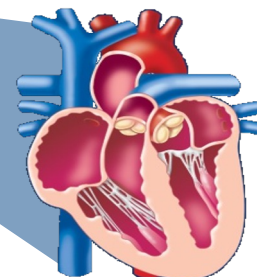
Нүдний хараа муудах,  
сохрох



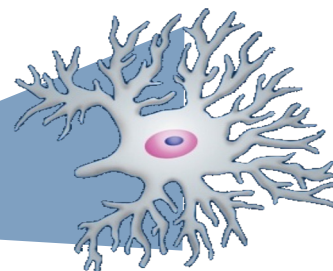
Бөөрний эмгэг,  
дутагдал



Тархинд цус харвах

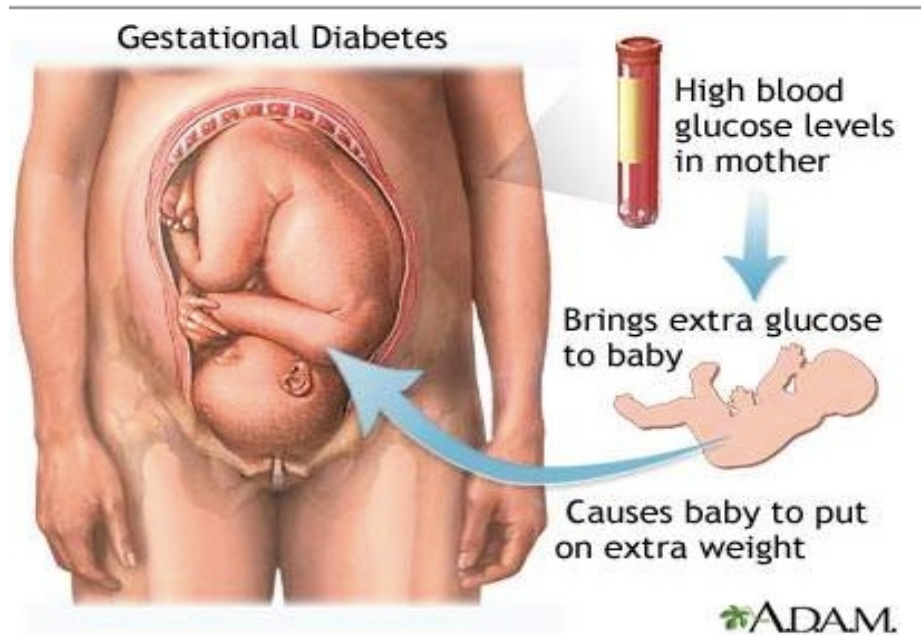


Зүрхний эмгэг



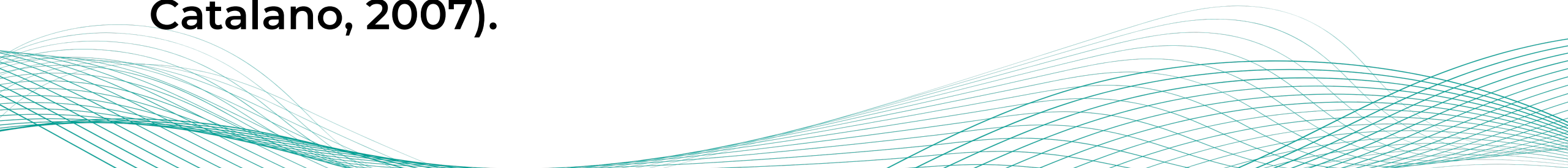
Захын  
мэдрэлийн  
эмгэг, хөлний  
шарх

# Жирэмсэний чихрийн шижин



- Жирэмсэн үед **анхдагчаар нүүрс усны солилцоо** хямарч цусанд глюкозын хэмжээ ихсэхийг ЖЧГ
- Жирэмсэн үеийн цусанд глюкоз ихдэлтийн шалтгааны 90%-ийг жирэмсэн үед анхдагчаар глюкоз ихсэх эмгэг буюу жирэмсэн үеийн ЧШ эзэлдэг бол зөвхөн 10%-ийг жирэмслэхээс өмнө илэрсэн ЧШ эзэлдэг(ADA, 2008a).

# Жирэмсний чихрийн шижин

- Эхний гурван сарын хугацаанд цусан дахь глюкоз ,  
инсулин нэмэгдэн их өлсөнө. Инсулины мэдрэг чанар  
бага зэрэг өсдөг (Catalano, Huston, Amini & Kalhan, 1999).
  - Эхний гурван сарын эцэст инсулины хэмжээ нэмэгдэнэ.
  - Инсулины эсэргүүцэлтэй тэмцэхийн тулд нойр  
булчирхайн бетта эс хангалттай инсулиныг бий  
болгодог учраас инсулины дөжрөл явагддаг  
(Richardson & Carpenter, 2007).
  - Жирэмсэн эмэгтэйд элэгний глюкозын хэмжээ нь  
жирэмсэн биш эмэгтэйгээс 1.3 дахин их байдаг (Lain &  
Catalano, 2007).
- 

# Жирэмсний чихрийн шижин

Эхийн цусан дах глюкоз нэмэгдэх

|

Ургийн цусан дах глюкоз багасах

|

Ургийн нойр булчирхайн ветта -эсийн I  
hyperplasia

|

Ургийн hyperinsulinaemia

|

макросомиа, эрхтэний эмгэг, hypoglycaemia, RDS

# Жирэмсний чихрийн шижингийн хүндрэл

## Ургийн талаас эрсдэл

- Ургийн жин нэмэгдэж макросомиа
- Ураг өсөлтгүй болох, амьгүй болох
- Төрсөн нярай хүүхдийн гипогликеми, гиперберирубинеми, гипокальциеми
- Ураг орчмын шингэн их, эсвэл маш бага (Ogata, 2008).

## Эхийн талаас

- Зулбах эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ.
- Бэлгийн замын халдварт өвчнөөр өвчлөх эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ.
- Үтрээний кандидоз,, шарх халдвар зэрэг эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ.
- Презкламсыг нэмэгдүүлэх

# Жирэмсний чихрийн шижингийн хүндрэл

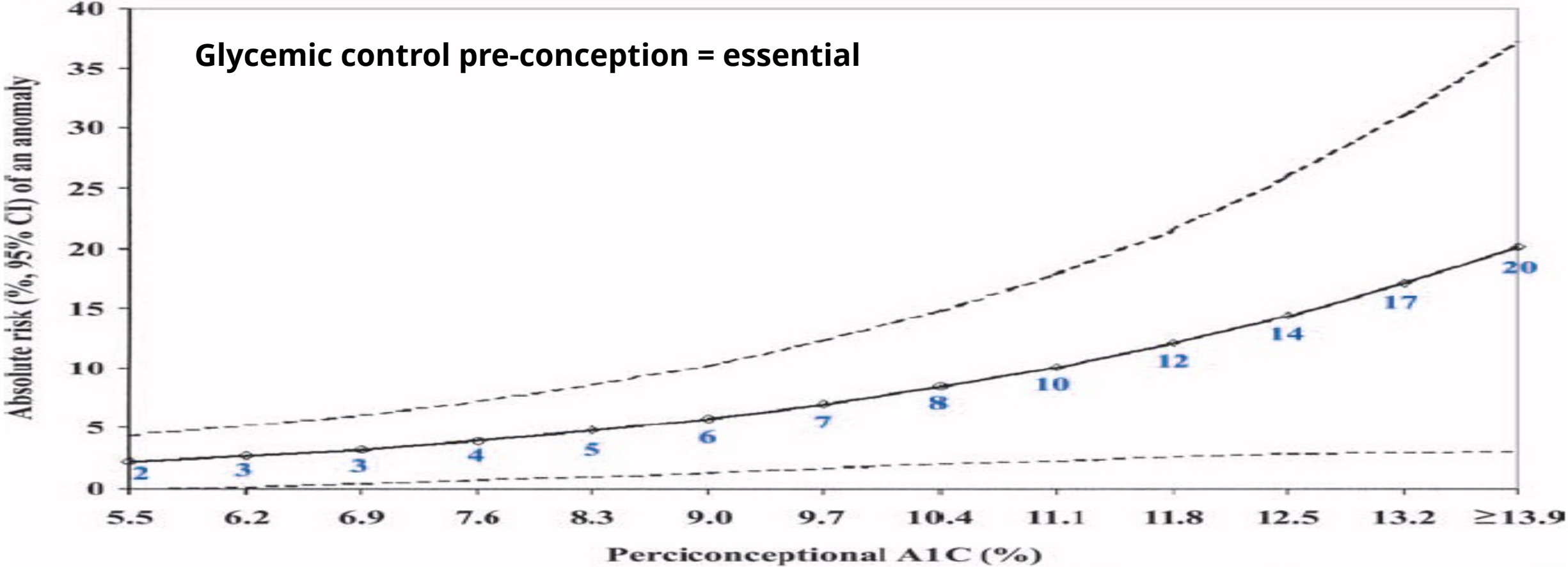
## Ургийн талаас эрсдэл

- Төрөлхийн гажиг
- Нярайн болон перинаталь нас баралт
- Хожуу амьгүй төрөлт
- Нярайн цусан дахь сахарын хэмжээ буурах
- Шарлалт удаан үргэлжлэх

## Эхийн талаас

- Кетоацидоз
- Ретинопати
- Протейнури + хаван нэмэгдсэн
- Хэт ядралт
- Төрөлтийн явцад мөр тээглэх
- Кесар хагалгааны заалт
- Кесар хагалгаа болон инсектины нийлүүлэлтийн эрсдлийг нэмэгдүүлнэ
- 10-15 жилийн дараа ЧШХШ 2 эрсдэл (40-60%) –д нэмэгдэх

# Ургийн гаж хөгжил ба эхийн цусан дах А1С хамаарал



Guerin A et al. *Diabetes Care* 2007;30:1-6.

# ШИНЖ ТЭМДЭГҮҮД

## ЧИХРИЙН ШИЖИН ӨВЧНИЙ ҮЕД ИЛРЭХ ШИНЖ ТЭМДЭГҮҮД



Ам цангах, их уух



Их шээх




Өлсөх, их идэх

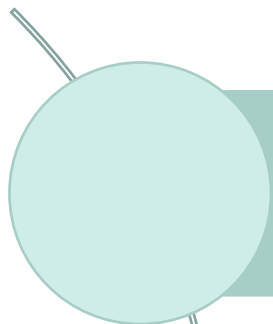


Ядрах, сульдах

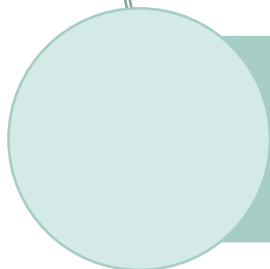
# ЧШ хэвшинж 2 –ын эрсдэлт хүчин зүйлс

- Үл хувирах
  - Удам/ ойрын хамаатан/
  - Нас  $\geq$  40 нас
  - Хувирах
  - Зан үйл амьдралын хэв маяг : таргалалт, хөдөлгөөний хомстол, архи тамхи
  - Бодисын солилцооны IGT, IFG
- 

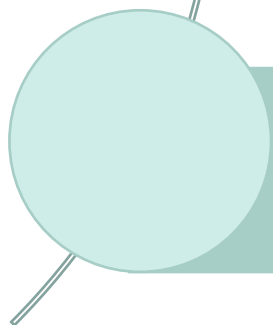
# Агуулга



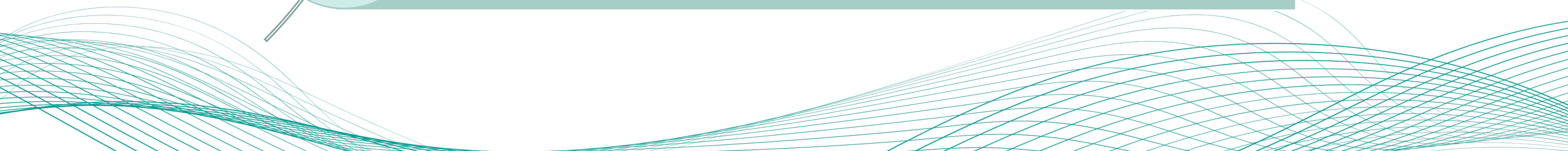
**Чихрийн шижин**



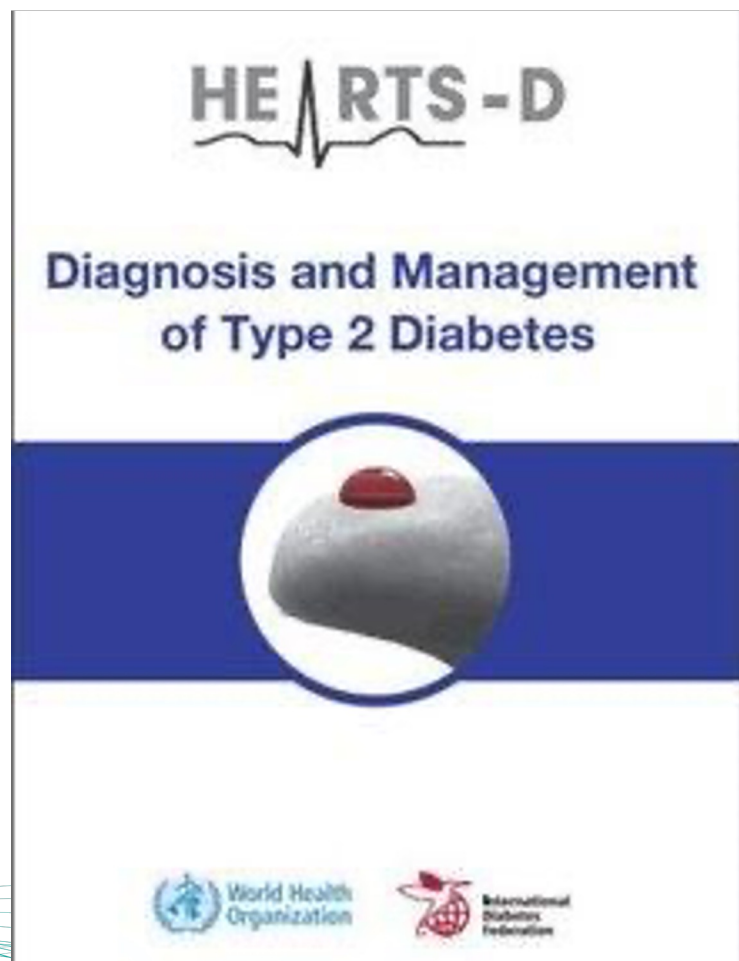
**Нэн шаардлагатай тусламж  
үйлчилгээний багц- HEARDS-D**



**Амьдралын хэв маягийн  
зөвлөгөө**



# HEARTS-D багц



2.2

## DIABETES

TYPE 2 DIABETES MANAGEMENT



MODULES OF THE HEARTS TECHNICAL PACKAGE				
Module	What does it include?	Who are the target users?		
		National	Subnational	Primary care
<b>H</b> ealthy-lifestyle counselling	Information on the four behavioural risk factors for CVD is provided. Brief interventions are described as an approach to providing counselling on risk factors and encouraging people to have healthy lifestyles.		✓	✓
<b>E</b> vidence-based protocols	A collection of protocols to standardize a clinical approach to the management of hypertension and diabetes.	✓	✓	✓
<b>A</b> ccess to essential medicines and technology	Information on CVD medicine and technology procurement, quantification, distribution, management and handling of supplies at facility level.	✓	✓	✓
<b>R</b> isk-based CVD management	<b>Information on a total risk approach to the assessment and management of CVD, including country-specific risk charts.</b>	✓	✓	✓
<b>T</b> eam-based care	Guidance and examples on team-based care and task shifting related to the care of CVD. Some training materials are also provided.		✓	✓
<b>S</b> ystems for monitoring	Information on how to monitor and report on the prevention and management of CVD. Contains standardized indicators and data-collection tools.	✓	✓	✓

<b>H</b> ealthy-lifestyle counselling	Эрүүл амьдралын хэв маяг, зөвлөгөө
<b>E</b> vidence-based protocols	Нотолгоонд суурилсан эмнэлзүйн заавар
<b>A</b> ccess to essential medicines and technology	Нэн шаардлагатай эм технологи
<b>R</b> isk-based CVD management	ЗСӨ-ний эрсдэлд суурилсан менежмент
<b>T</b> eam-based care	ХБӨ-ний тусламж үйлчилгээний баг
<b>S</b> ystems for monitoring	ХБӨ-ний бүртгэл хяналтын тогтолцоо

# Хяналт ?



Өвчтөн өөрийгөө  
хянаж сурах



Олон мэргэжлийн  
баг- идэвхжүүлэх,  
дэмжих, сургах,  
хянах, эмчлэх  
сувилах

Тусламж үйлчилгээний баг



# Багийн гишүүн та гэдгийг тайлбарлах



*Олон мэргэжлийн  
мэргэшсэн баг хянах*

*ЧШӨ-ий  
тусламж  
үйлчилгээний  
баг*

*Үйлчлүүлэгчийн өөрийн хяналт*



*DIABETES MANAGEMENT*

- GLUCOSE MONITORING*
- CAREFULLY MANAGING DIET*
- EXERCISING*
- TAKING OF DIABETES MEDICATION*
- USING*
- RED*



# ӨВЧТӨН ЮУГ ХЯНАХ ВЭ

**HbA<sub>1c</sub>** ГЛЮКОЗ

Микро албуминури

Хоол

Хөдөлгөөн



АД

HDL

LDL

ЭМЙН ТОГТВОРТОЙ  
ХЭРЭГЛЭЭ

Амны хөндийн ариун цэвэр

Мэдлэг

=

Өвчиндөө

Итгэл үнэмшил

хандах хандлага

# Эрүүл бас Жаргалтай

