

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Динамика гликемии во время умственной работы натощак и проведение перорального теста на толерантность к глюкозе у молодых женщин с разным отношением к употреблению алкоголя.

асс. А.С. Блажко  
профессор В.А. Переверзев  
2021

# Актуальность

Эпидемия СД (особенно, типа 2) быстро и широко распространяется по всем странам [3, 4, 7, 9], включая и Союзное государство Белоруссии и России. По рекомендациям ВОЗ (1985, 1999), ISPAD (2018) в национальные клинические протоколы введены три вида гипергликемических НУО: СД (типов 1 /детский/, 2 /взрослых/, 3 /специфические типы/ и 4 /гестационный/, требующий соответствующих диагностики, лечения и постоянного гликемического контроля); НТГ и НГН (как преддиабетические виды, требующие только периодического гликемического контроля и врачебного наблюдения) [11]. Для более ранней и более полной диагностики глюкозотолерантности рекомендуется [8, 10, 13] сохранять полный анализ сахарной кривой при проведении СПТТГ с расчётом гликемических коэффициентов Бодуэна ( $K_{\text{Бодуэна}}$ ), Рафальского ( $K_{\text{Рафальского}}$ ) и Сокольникова ( $K_{\text{Сокольникова}}$ ).

# Актуальность

## ГДЕ БОЛЬШЕ ПЬЮТ

Уровень употребления алкоголя на душу населения

Литров спирта на человека старше 15 лет



Источник: Глобальный доклад ВОЗ о положении дел в области алкоголя и здоровья 2018 [средние данные за 2015–2017 гг]

# Цель

**Определить** среди здоровых молодых женщин, употребляющих и не употребляющих алкоголь, **распространённость** гипергликемических нарушений углеводного обмена (**НУО**), выявляемых определением гликемии натощак и стандартным пероральным тестом на толерантность к глюкозе (СПТТГ), включая разные методы анализа полученных результатов, а также **оценки рисков** их (НУО) **развития** под влиянием этанола.

## **Использовались - методы анкетирования, тестирования**

- Правдивость (Опросник “Искренность”)**
- AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test)**
- Общая анкета (возраст, режим питания, род занятий и т.п.)**

# Методика – инструменты определения гликемии

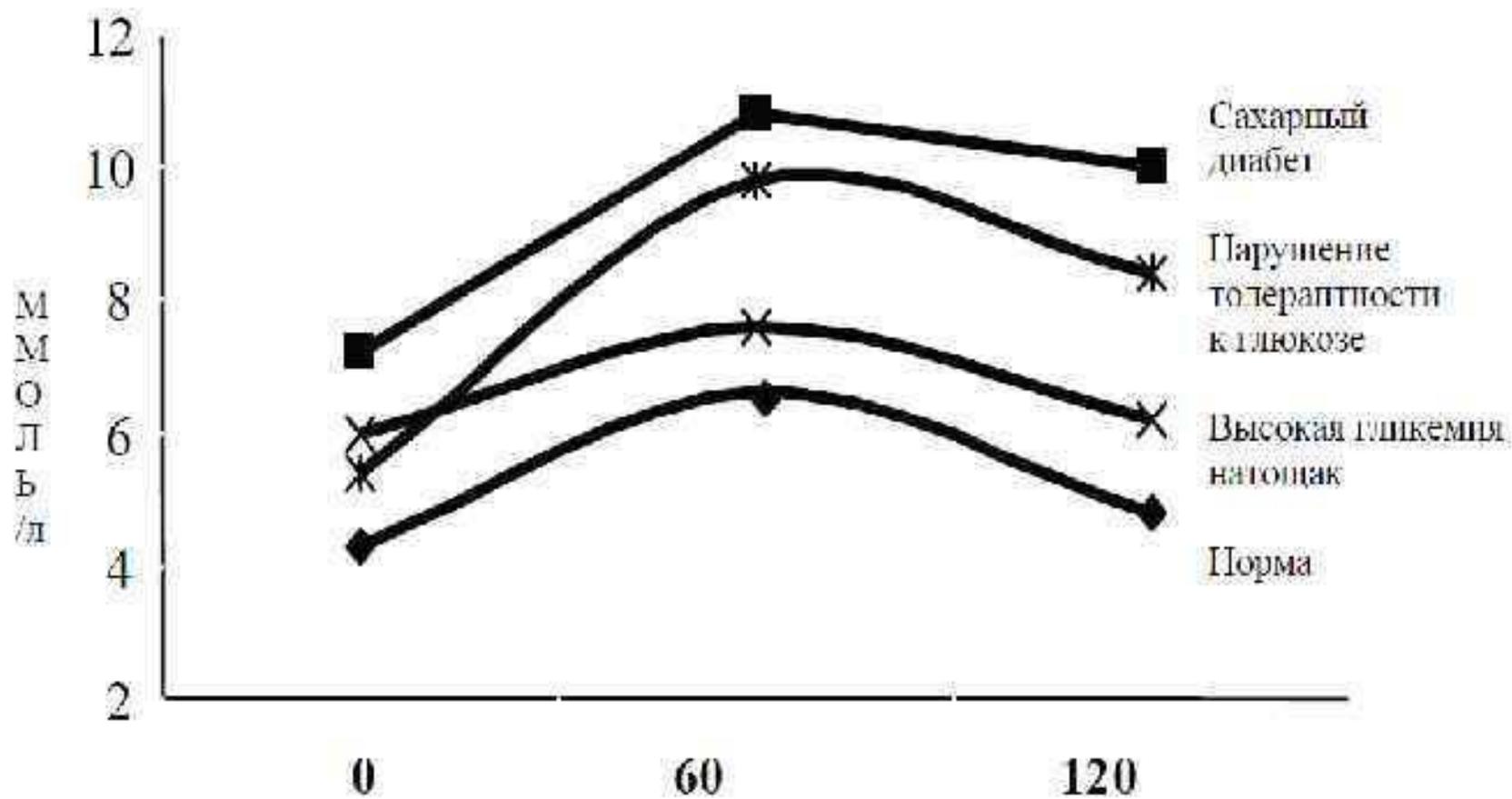
Автоматический анализатор  
глюкозы и лактата EKF Diagnostics  
Biosen

Глюкометр bionime gm 100

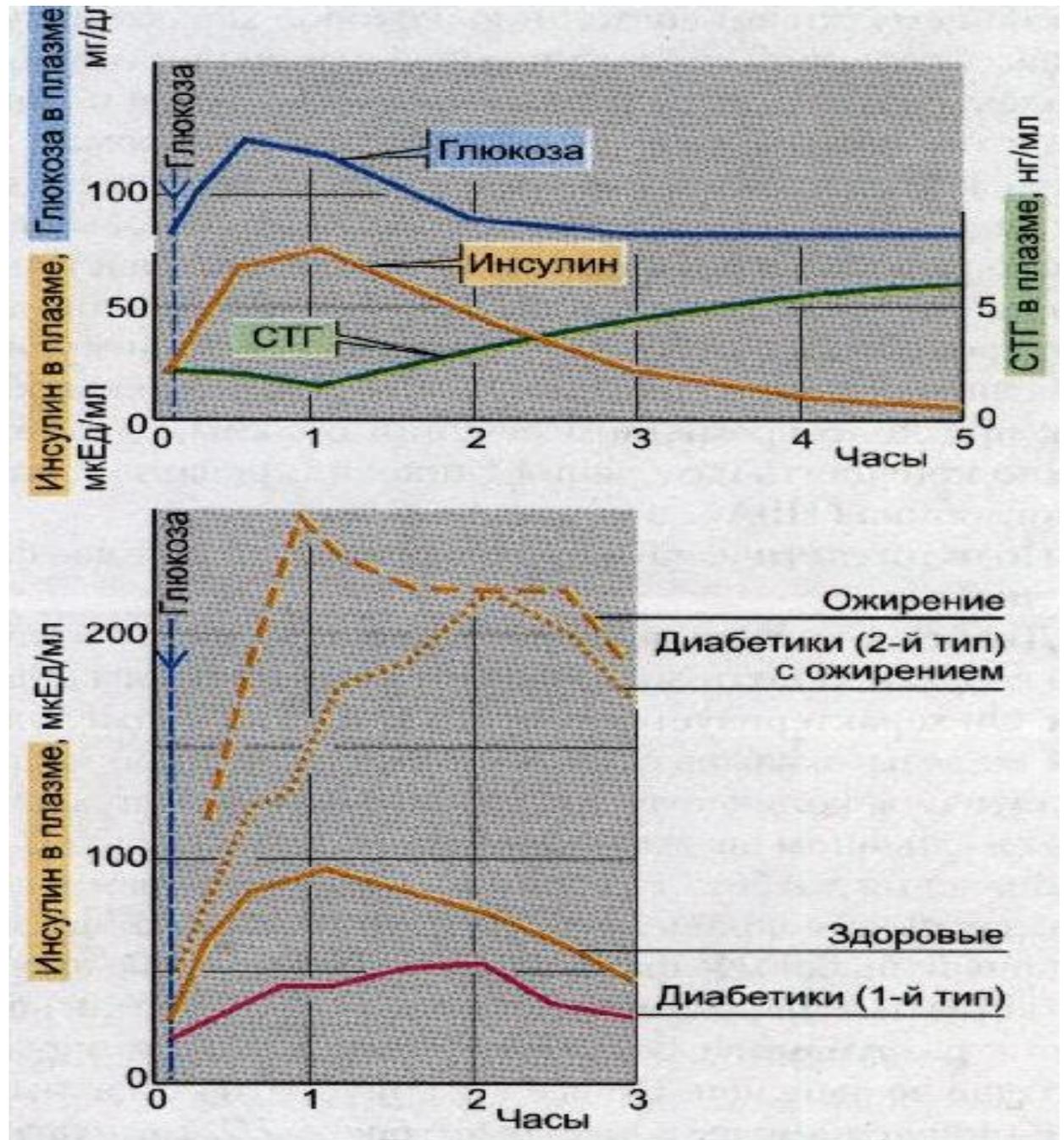
Анализатор иммунохимический  
Cobas 6000-модульная  
конфигурируемая платформа



## Теста толерантности к глюкозе (ТТГ)

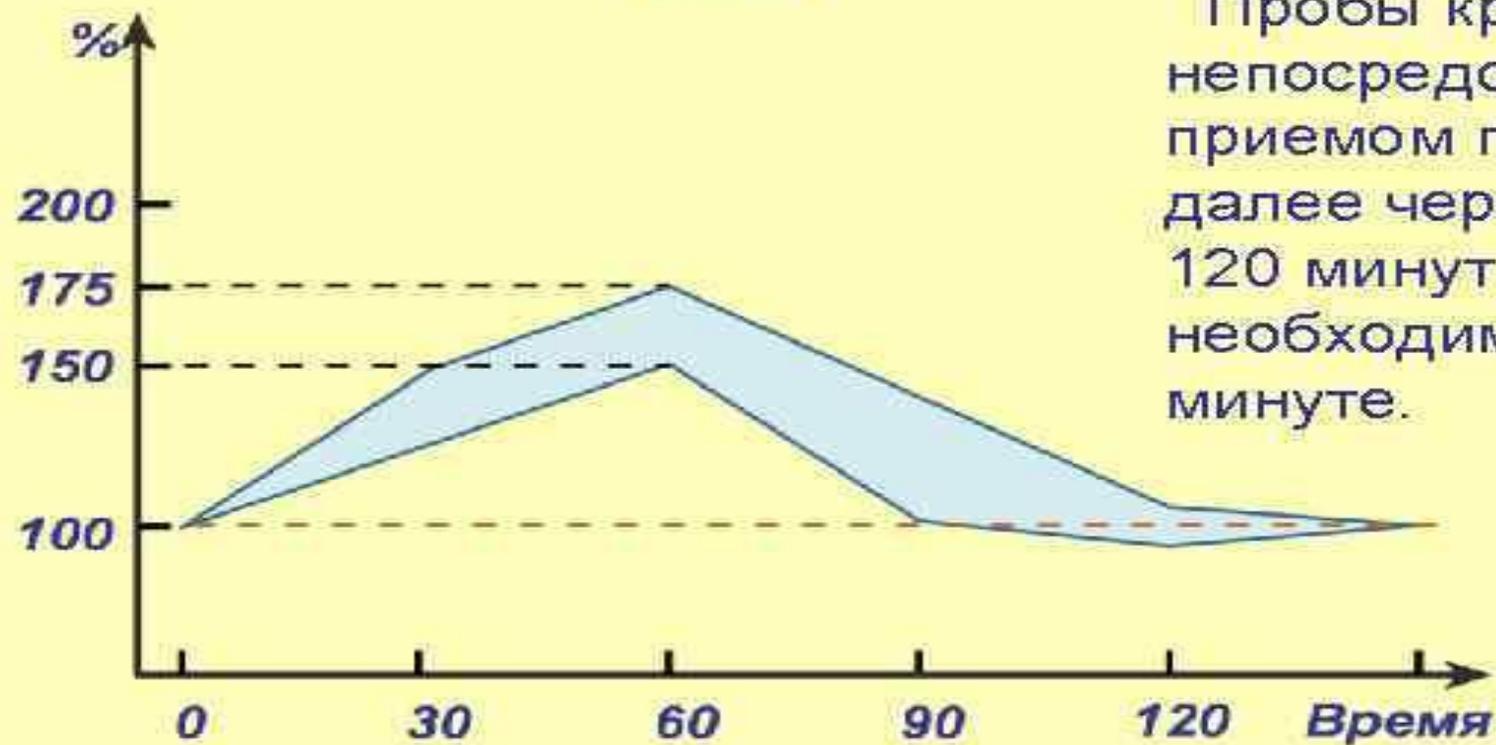


# СПТТГ - уровень ГЛЮКОЗЫ И ИНСУЛИНА в норме и при СД 1,2



# Тест толерантности к глюкозе

Норма



Пробы крови отбирают непосредственно перед приемом глюкозы и далее через 30, 60, 90 и 120 минут, при необходимости на 180 минуте.

# Гликемические коэффициенты, их нормативы

- Гипергликемический - Бодуэна-Покровского

$$(g_{\max} - g_0) \cdot 100 / g_0 < \mathbf{75\%}$$

- Гипогликемический - Рафальского

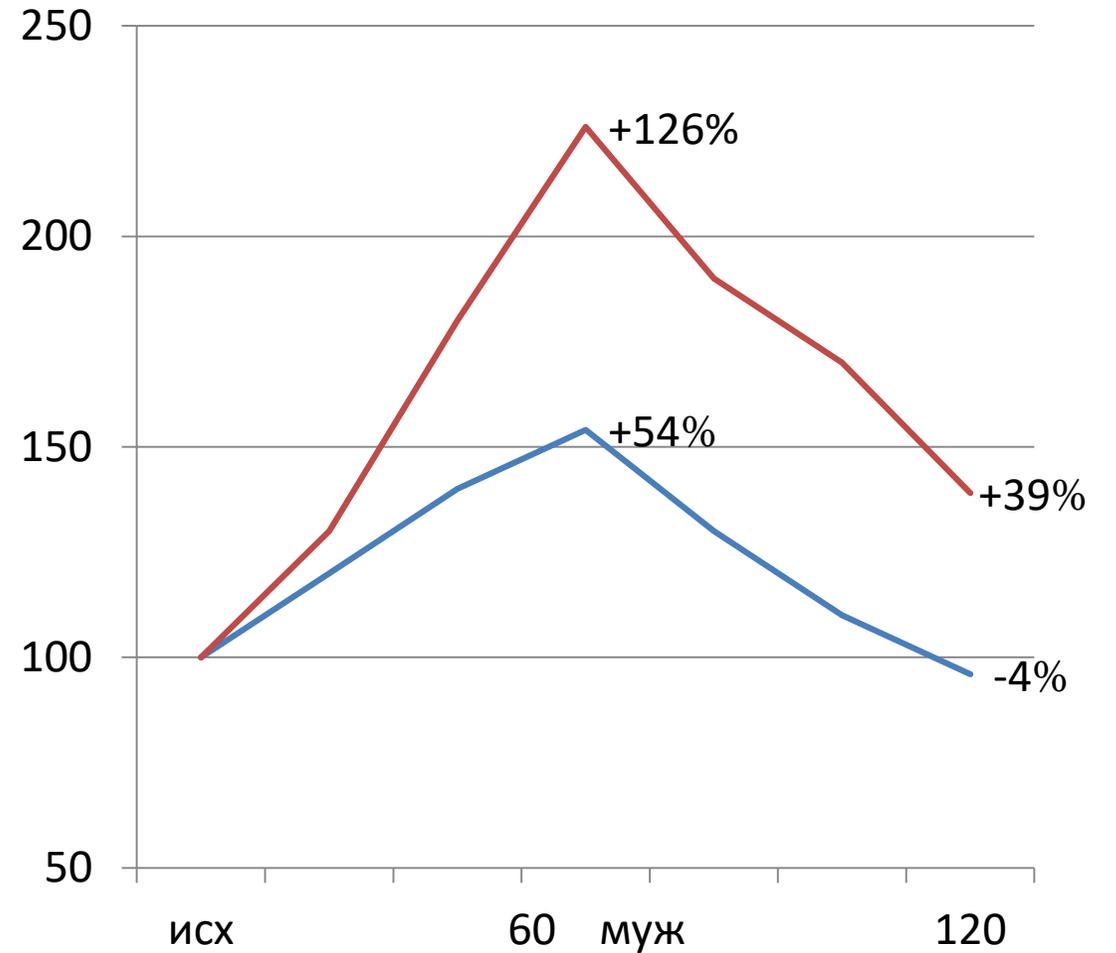
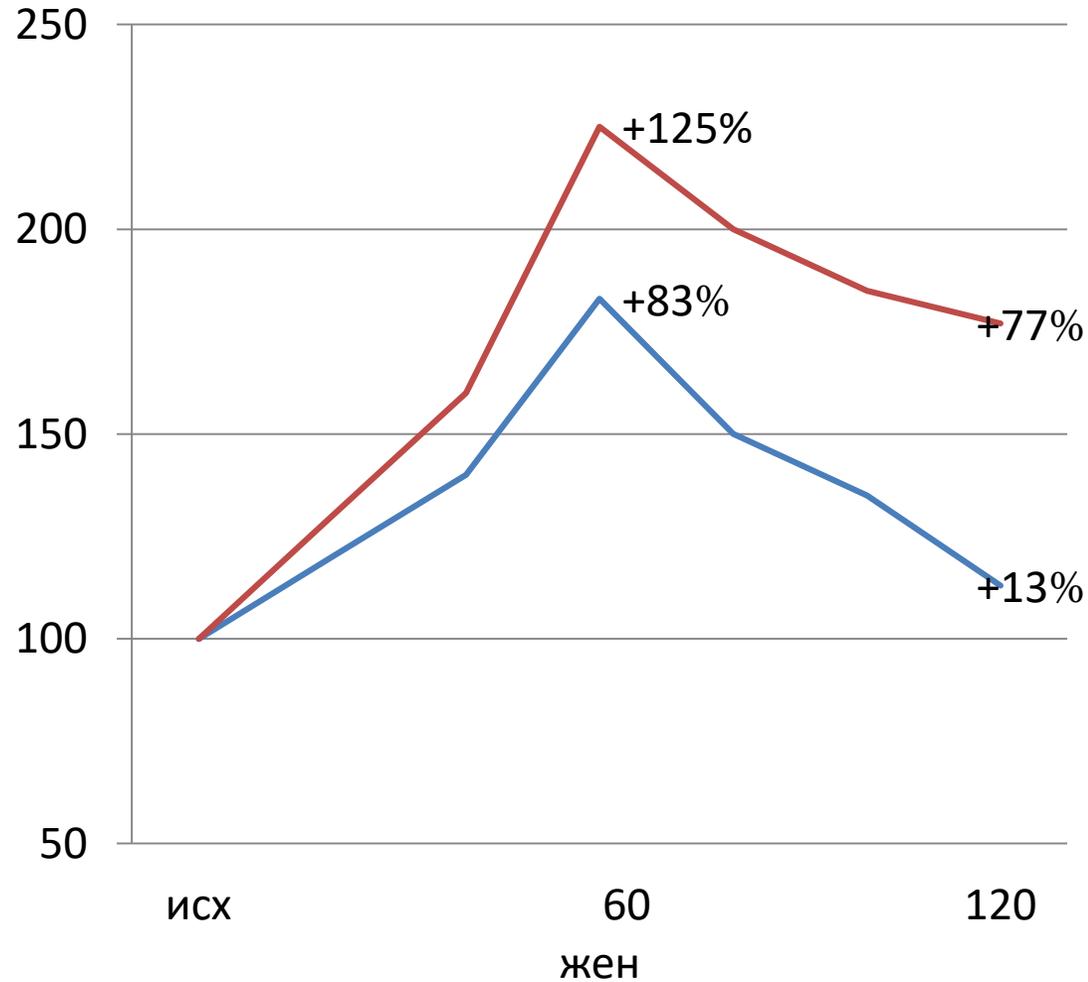
$$g_{120} / g_0 < \mathbf{1,04}$$
 раза

- Метаболический - Сокольникова

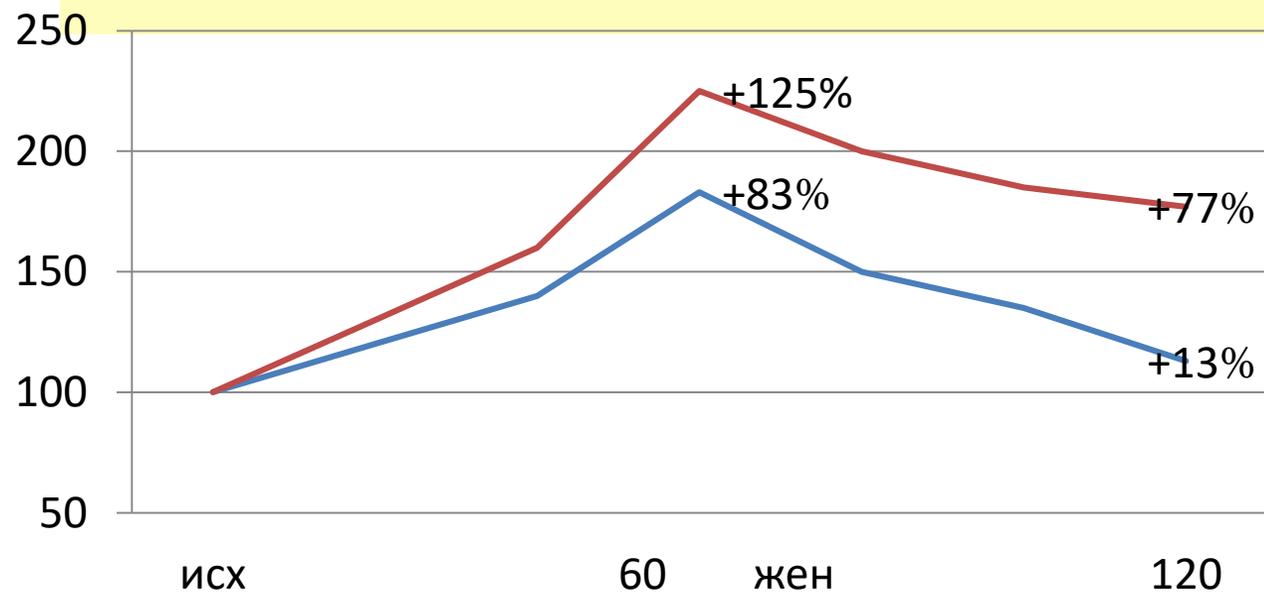
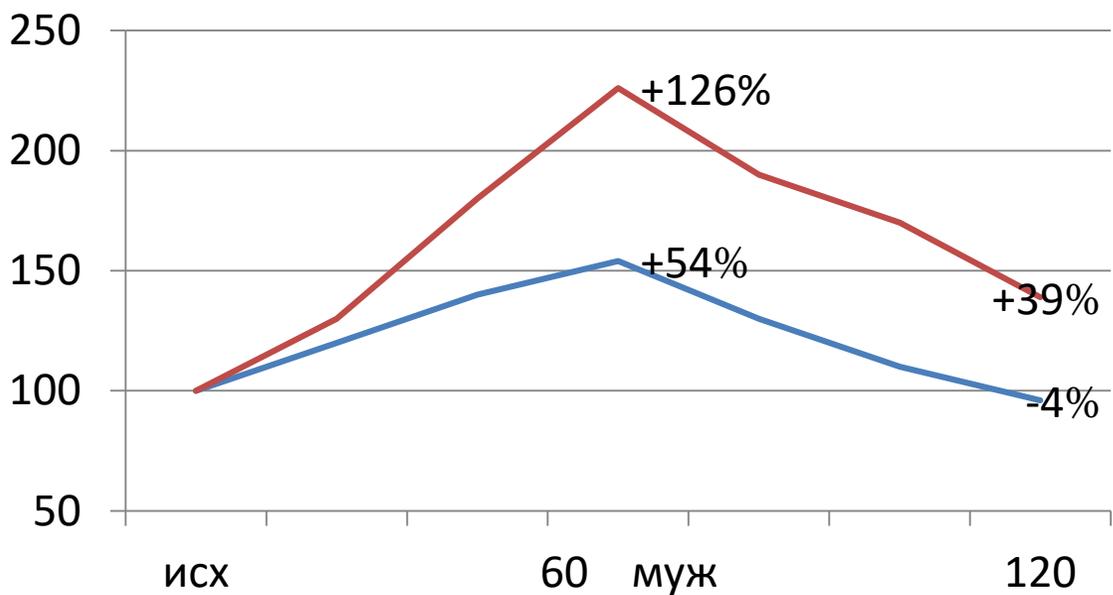
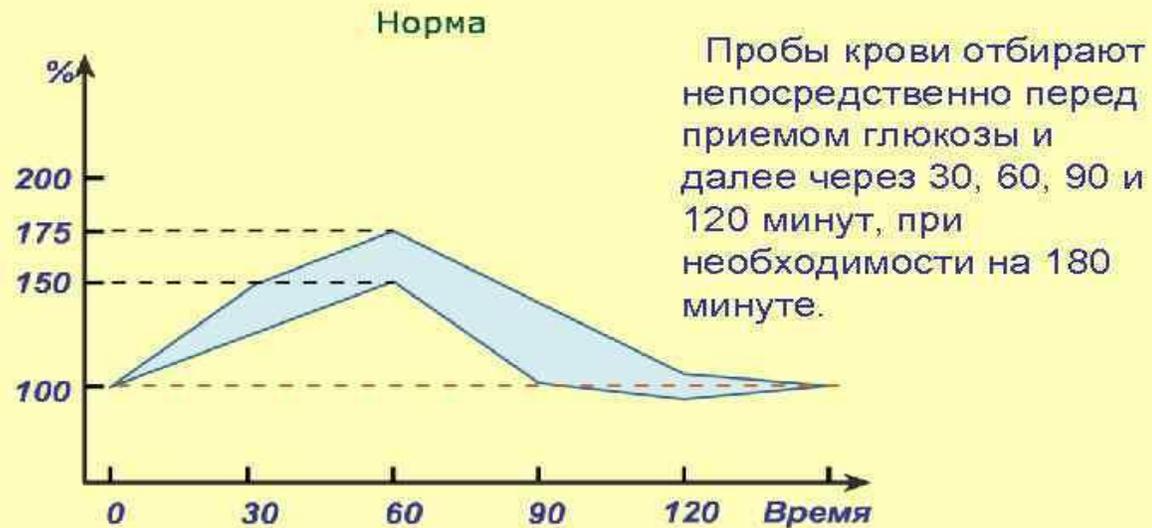
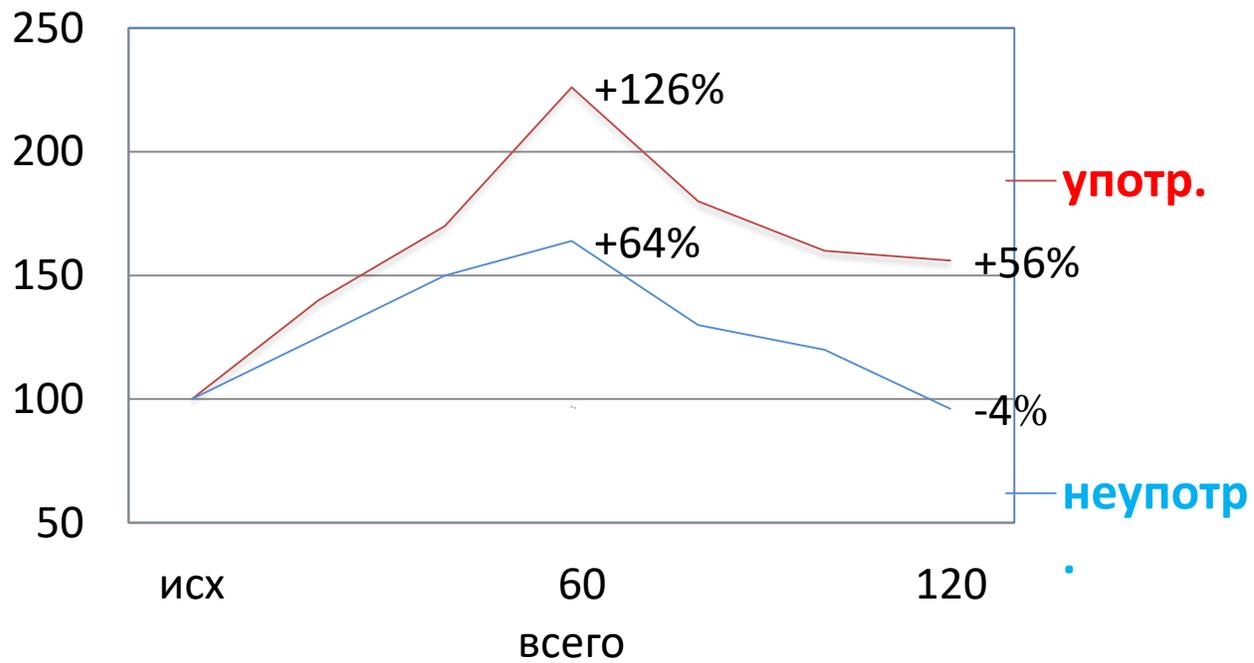
$$(g_{\max} - g_0) / (g_{\max} - g_{\min}) < \mathbf{1}$$

## Результаты.

Имеет место достоверно более высокая распространённость повышенных гликемических коэффициентов среди женщин по сравнению с мужчинами - более чем в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ).

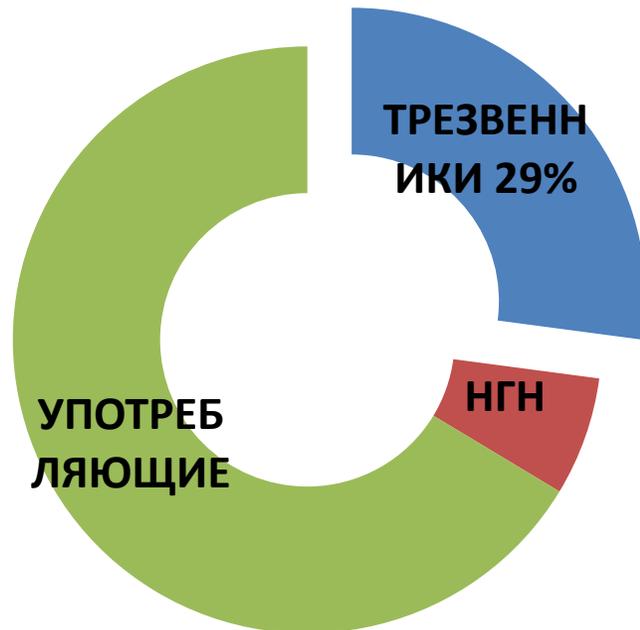


# Тест толерантности к глюкозе

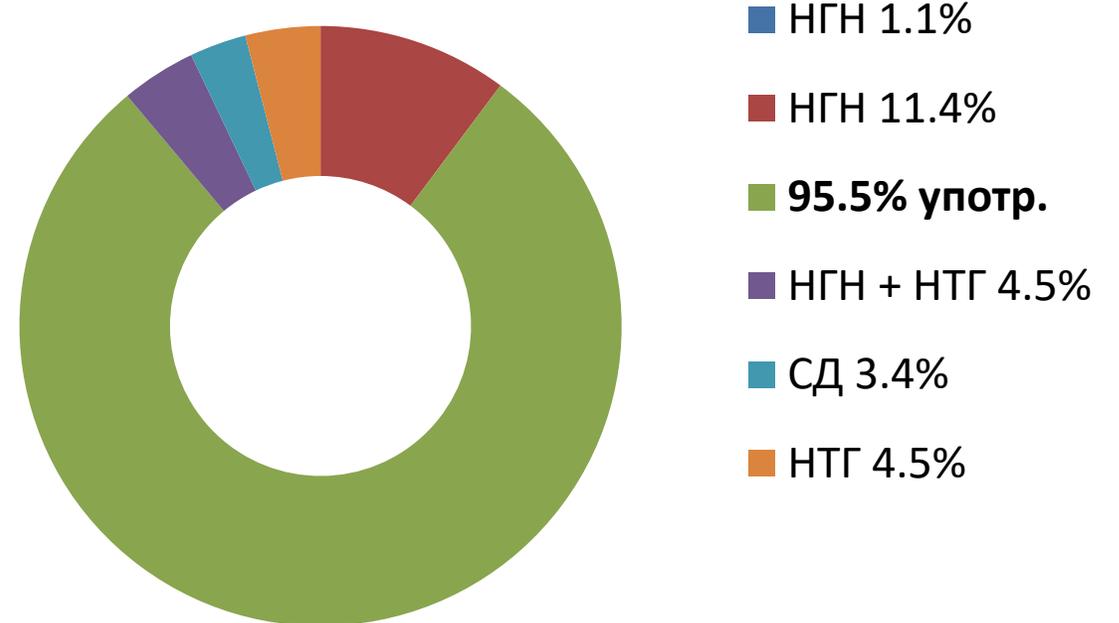


# РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НУО

Мужчины n=28



Женщины n=88



# ВЫВОДЫ

- **Анализ** распространённости клинических (по критериям ВОЗ) форм **НУО** (НГН + НТГ(НТГ/НГН) + СД) **показал** их наибольшую распространённость среди молодых людей, употребляющих алкоголь (15,4% / $p < 0,001$ /), **особенно**, среди **женщин** (17,9% / $p < 0,001$ /)) и **наименьшую** – среди мужчин, ведущих трезвый образ жизни (отсутствие).
- **Результаты** определения содержания глюкозы в цельной капиллярной крови **при СПТТГ** у молодых людей, употребляющих алкоголь, **с учётом** анализа рассчитанных гликемических **коэффициентов** показывают резко возросшую распространённость среди них глюкозотолерантности, которая **достигает 75–85%** ( $p < 0,001$ ) у мужчин и **78,6–90,5%** ( $p < 0,001$ ) у женщин.
- Приведенные **факты указывают** на необходимость рассмотрения **этанола** как **независимого и существенного фактора риска** развития НГН, НТГ и СД типа 2, а также **позволяют рекомендовать** балл оценки «режима низкого риска» его (алкоголя) потребления по шкале теста «AUDIT» (1–7 баллов, или  $< 8$  баллов) **ограничить исключительно 1 баллом (или  $< 2$  баллов) для женщин.**

# Литература

- Алгоритм клинической диагностики алкогольной болезни печени / Гаргун Ю.В. [и др.] // Инструкция по применению. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 5.12.2013 г. Рег. № 203-1213. – Минск, 2013. – 11 с. – С. 5, 9-11.
- Алкоголизм: Руководство для врачей / под ред. Н.Н. Иванца, М.А. Винниковой. – М.: ООО «Издательство «МИА», 2011. – 856 с. [*Alkoholizm: Rukovodstvo dlja vrachej / pod red. N.N. Ivanca, M.A. Vinnikovej. Alcoholism: a guide for doctors.* – Moscow.: ООО «Izdatel'stvo «MIA», 2011. – 856 p. (in Russian)]
- Быковская, Т. Ю. Распространенность сахарного диабета 2 типа и эффективность дополнительной диспансеризации по диабету среди трудоспособного населения в ростовской области / Т. Ю. Быковская // *Фундаментальные исследования.* – 2011. – № 9-1. – С. 25-28.
- Дедов И.И., Кураева Т.Л., Петеркова В.А. Сахарный диабет у детей и подростков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 160 с.
- Древаль А.В. Мисникова И.В., Барсуков И.А. Влияние возраста и массы тела на уровень глюкозы в плазме крови при пероральном тесте на толерантность к глюкозе у лиц без нарушений углеводного обмена // *Терапевтический архив.* – 2009. № 10. – С. 34-38.
- Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. – СПб : Фолиант, 2006. – 432 с. [Zajcev V.M., Lifyandskij V.G., Marinkin V.I. *Prikladnaya medicinskaya statistika. Applied Medical Statistics.* – St. Petersburg:: Foliant, 2006. – 432 s. (in Russian)]
- Залуцкая Е.А., Мохорт Т.В. Сравнительный анализ лабораторных критериев диагностики сахарного диабета 2-го типа // *Здравоохранение.* – 2001. – №5. – С. 45-48. [Zaluckaja E.A., Mohort T.V. *Zdravoohranenie. Health.* – 2001. – N5. – P. 45-48. (in Russian)]
- Колб В.Г., Камышников В.С. Справочник по клинической химии. – Минск: Изд-во «Беларусь», 1982. – 633 с. – С. 178-179. Кроненберг Г. М., Мелмед Ш., Полонски К. С., Ларсен П. Р. Сахарный диабет и нарушения углеводного обмена. Руководство. Эндокринология по Вильямсу. – Москва: Медицина, 2010. – 448 с. [Kronenberg G. M., Melmed S., Polonsky K. S., Larsen P. R. *Diabetes Mellitus and Carbohydrate Metabolism Disorders.* – Moscow: Meditsina; 2010. – 448 s. (in Russian)]
- Лапта С.И., Соловьева О.И. Искусственная нейронная сеть для ранней диагностики сахарного диабета 2 типа // *Информационные технологии в медицине. Системы обработки информации.* – 2017. – Выпуск 1 (147). – С. 147-151
- Об утверждении клинического протокола «Диагностика и лечение пациентов с эндокринологическими заболеваниями (детское население)». Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 23 августа 2019 года, протокол № 90 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь 28.09.2019, 8/34628.
- Петри А., Сэбин К. Наглядная медицинская статистика. Пер. с англ. Под ред. В.П. Леонова. – М., 2010. – 169 с. [Petri A., Sebin K., Leonov V. *Visual Medical Statistics.* – Moscow; 2010. – 169 s. (in Russian)]
- Яровой С.П. Особенности углеводного обмена на фоне бронхиальной астмы и экстрасистолической аритмии у детей / *Таврический медико-биологический вестник.* – 2012. – Т. 12., № 2. Ч. 3 (58). – С. 286-288.
- AUDIT: The Alcohol Use Disorders Identification Test Guidelines for Use in Primary Care. –Second Edition / T.F. Babor [et al.] ; World Health Organization. – Geneva; Switzerland, 2001. – 40 p.

*Благодарим за  
внимание!*

