



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

МЕДИЦИНСКИЙ
ФАКУЛЬТЕТ

1. Да здравствует здравоохранение!

Малоизвестные органеллы

Лебедев Д.А.

Цели

1. Изучить вопросы, связанные с проведением скрининговых исследований
2. Выявить заболевание, требующее обязательного контроля и мониторинга наряду с туберкулезом
3. Оценить возможность скрининга сахарного диабета 2 типа

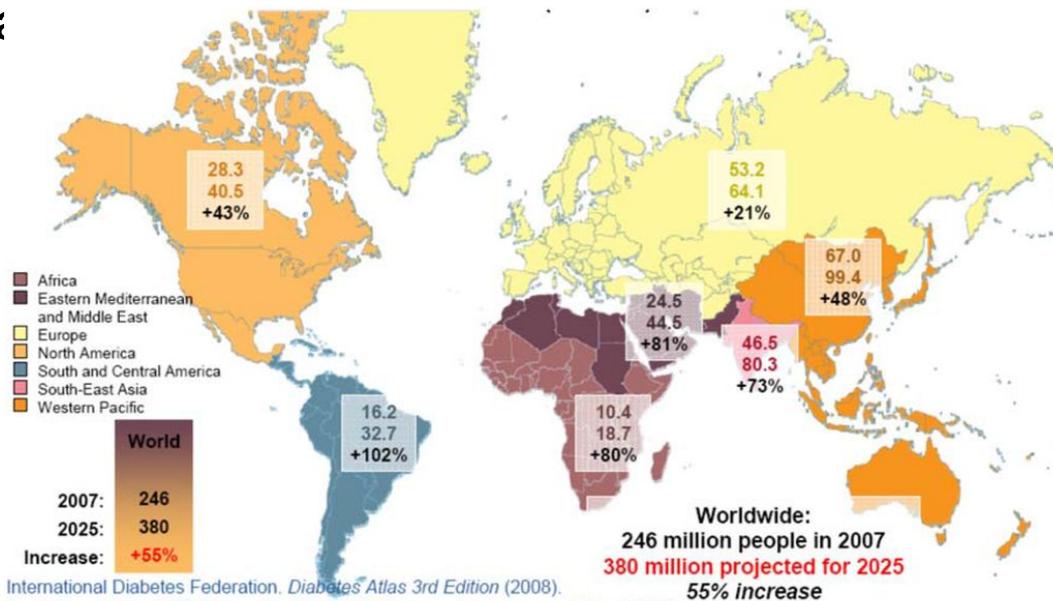
Требования к скринингу

1. Заболевание должно представлять важную медицинскую проблему
2. Должно существовать лечение заболевания
3. Возможности диагностики и лечения заболевания должны быть доступны
4. Заболевание должно иметь скрытый период
5. Для заболевания должен существовать метод исследования
6. Метод исследования должен быть приемлем для использования в популяции
7. Необходимо адекватно понимать естественное течение болезни
8. Должна существовать согласованная политика в необходимости лечения
9. Экономические расходы на выявление случаев заболевания должны быть сбалансированы с общим объёмом расходов
0. Скрининг должен осуществляться непрерывно, а не «раз и навсегда»

Актуальность проблемы

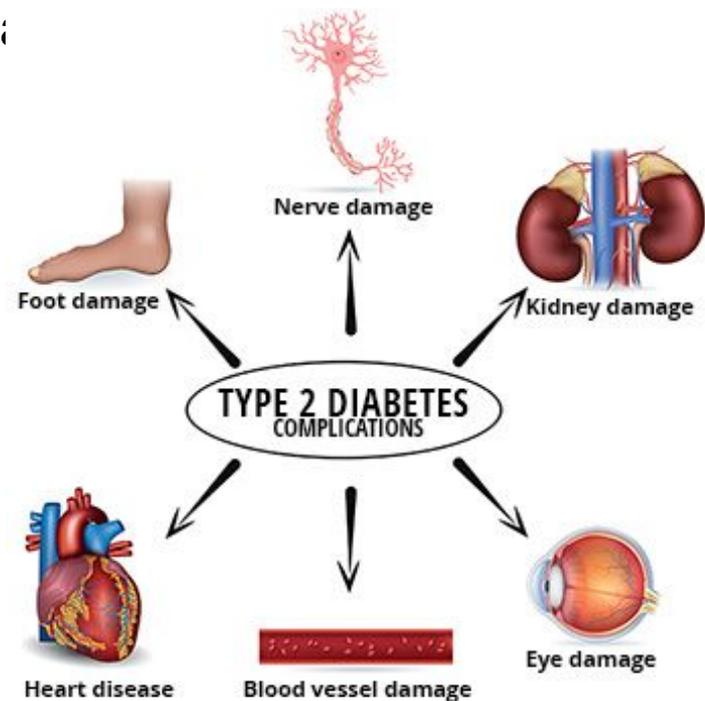
По данным Государственного регистра больных СД, на январь 2015 г. в РФ по обращаемости в лечебные учреждения насчитывается **4.04 млн** человек: СД 1 типа - 340 тыс. и **СД 2 типа - 3,7 млн.**

Между тем результаты контрольно - эпидемиологических исследований, проведенных ФГБУ Эндокринологический научный центр (ЭНЦ) МЗ РФ в период с 2002 по 2010 г., показали, что истинная численность больных СД в России приблизительно в **3-4 раза** больше официально зарегистрированной и достигает **9 – 10 млн** человек, что составляет около **7 %** н:



Самыми опасными последствиями глобальной эпидемии СД являются его системные сосудистые осложнения - нефропатия, ретинопатия, поражение магистральных сосудов сердца, головного мозга, периферических сосудов нижних конечностей. Именно эти осложнения являются основной причиной инвалидизации и смертности больных СД

Не подвергается сомнению, что раннее выявление и адекватный контроль параметров гликемии, приводит к более позднему возникновению хронических осложнений и, соответственно, увеличению качества и продолжительности жизни пациентов с СД 2 типа:



Инициальные нарушения углеводного обмена

Нарушенная гликемия натощак (НГН) и нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ) определяются как предиабет, и как правило, ассоциируются с ожирением, нарушением липидного обмена и сопряжены с высоким риском развития СД и сердечно-сосудистых заболеваний.

Структурированная программа воздействия, направленная на изменение образа жизни, приводящая к снижению массы тела на 5–10%, а также ряд фармакотерапевтических воздействий способны существенно снизить риск развития СД

Нарушенная толерантность к глюкозе		
Натощак (если определяется) и Через 2 часа после ПГТТ	< 6,1	< 7,0
	≥ 7,8 и < 11,1	≥ 7,8 и < 11,1
Нарушенная гликемия натощак		
Натощак и Через 2 часа после ПГТТ (если определяется)	≥ 5,6 и < 6,1	≥ 6,1 и < 7,0
	< 7,8	< 7,8

HbA1c как диагностический критерий СД

- В 2011 г. ВОЗ одобрила возможность использования HbA1c для диагностики СД
- Нормальным считается уровень HbA1c до **6,0 %**
- В качестве диагностического критерия СД выбран уровень HbA1c $\geq 6,5 %$

Сравнительная характеристика измерений уровня HbA_{1c} или гликемии натощак, гликемии через 2 часа в качестве диагностического критерия

	HbA _{1c}	Гликемия натощак, через 2 часа
Стандартизация метода	Хорошая*	Менее приемлемая
Индекс, отражающий общий уровень контроля и риск развития хронических осложнений диабета	Да	В меньшей степени, если речь идет о единичном измерении
Биологическая вариабельность	Низкая	Высокая
Преаналитическая стабильность (при температуре 37°, по времени)	Высокая	Низкая
Требования по времени забора крови	Нет	Необходимость соблюдения условия забора крови натощак или через 2 часа
Влияние «острых» ситуаций	Нет	Стресс, заболевание и т.д. могут влиять на результат
Использование как критерия выбора/изменения терапии	Да	Да

* Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии, стандартизован на основании результатов исследований DCCT – Diabetes Control and Complication Trial и UKPDS – United Kingdom Prospective Diabetes Study

Соответствие HbA1c среднесуточному уровню глюкозы плазмы (ССГП) за последние 3 мес.

HbA1c, %	ССГП, ММОЛЬ/Л	HbA1c, %	ССГП, ММОЛЬ/Л	HbA1c, %	ССГП, ММОЛЬ/Л	HbA1c, %	ССГП, ММОЛЬ/Л
4	3,8	8	10,2	12	16,5	16	22,9
4,5	4,6	8,5	11,0	12,5	17,3	16,5	23,7
5	5,4	9	11,8	13	18,1	17	24,5
5,5	6,2	9,5	12,6	13,5	18,9	17,5	25,3
6	7,0	10	13,4	14	19,7	18	26,1
6,5	7,8	10,5	14,2	14,5	20,5	18,5	26,9
7	8,6	11	14,9	15	21,3	19	27,7
7,5	9,4	11,5	15,7	15,5	22,1	19,5	28,5

Выявление лиц с высоким риском развития СД

- Риск развития СД на основании показателей гликемии носит характер континуума. В связи с этим нет нижней границы гликемии, с которой можно было бы определить риск развития заболевания
- Категории клинических состояний, соответствующие НГН, НТГ, основанные на определении уровня гликемии, также плохо отражают непрерывный характер риска развития СД
- Лица с показателями уровня HbA1c < 6,5%, но $\geq 6,0\%$ имеют высочайший риск развития СД. У данной категории людей могут эффективно применяться подтвержденные меры по предупреждению развития заболевания.
- Лица, у которых уровень HbA1c ниже 6,0% и имеются другие факторы риска развития СД, также могут иметь преимущество с точки зрения использования профилактических мер



Согласно рекомендациям ADA, критериями проведения теста среди взрослых, не имеющих симптомов гипергликемии, являются:

1. при избыточной массе тела (ИМТ ≥ 25 кг/м²) и наличии дополнительных факторов риска:

- малоподвижный образ жизни;
- наличие СД у родственников 1-й линии родства;
- принадлежность к определенным этническим группам с высоким риском развития СД;
- женщины с весом плода при родах более 4,5 кг или с гестационным диабетом;
- повышенное артериальное давление (140/90 мм рт. ст. или терапия антигипертензивными препаратами);
- низкий уровень липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) $< 0,9$ ммоль/л и/или уровень триглицеридов $> 2,82$ ммоль/л;
- поликистоз яичников;
- уровень HbA_{1c} $\geq 5,7\%$ или НГН, НТГ при предыдущем обследовании

2. при отсутствии вышеперечисленных критериев, тестирование на диабет следует проводить всем лицам, начиная с **45-летнего возраста**

American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes // Diabetes Care. – 2015. – Vol.

33(1). – P. S11–S61.

Выводы

1. Сахарный диабет 2 типа представляет огромную социальную проблему и необходимость его профилактики очевидна.
2. Выявление инициальных нарушений углеводного обмена необходимо, поскольку есть возможность воздействия, позволяющего снизить риск развития сахарного диабета и сопутствующих сосудистых осложнений.
3. Использование теста на определение гликированного гемоглобина HbA1c с целью выявления нарушений углеводного обмена представляется наиболее информативным и экономически обоснованным.

Спасибо за внимание

