

По уровню инсулина натощак, у детей в возрасте от 3 до 6 лет, можно прогнозировать риск развития сахарного диабета 2 типа (СД 2) во взрослом возрасте. К такому выводу пришли авторы исследования, опубликованного на сайте журнала Pediatrics…

Далее приводим абстракт статьи на английском языке с переводом на русский…

Ученые также обнаружили взаимосвязь между индексом массы тела (ИМТ) в допубертатном периоде и СД 2 в зрелом возрасте.

«Эти факторы риска, взятые вместе, являются довольно надежным критерием прогнозирования риска СД 2 типа во взрослом возрасте», - пишут авторы

исследования.

Matthew A. Sabin, MD, PhD из Австралии, и его коллеги, проанализировали данные о 2478 детях. Возраст детей на момент начала исследования в 1980 году составил от 3 до 18 лет, затем они были повторно обследованы в 2001, 2007, и 2011 году, с целью выяснить состояние их здоровья, в частности, определить наличие сахарного диабета.

Среднее время наблюдения колебалось от 21 до 31 лет (в среднем, 29,1 года). За время исследования 84 участника заболели сахарным диабетом 2 типа.

Исследователи обнаружили сильную связь между уровнем инсулина натощак в возрасте от 3 до 6 лет и СД 2 во взрослом возрасте, которая сохранялась даже после учета возраста, пола, длительности наблюдения, ИМТ и семейного анамнеза. Они также обнаружили устойчивую связь между ИМТ у детей в возрасте от 9 до 18 лет и СД 2 во взрослом возрасте.

У старших детей связь уровней инсулина натощак с СД 2 во взрослом возрасте – отсутствовала, что может быть объяснено физиологическим увеличением уровня инсулина в этой возрастной группе, которое «маскирует патологическое увеличение уровня инсулина, являющееся ранним маркером повреждения поджелудочной железы», пишут исследователи.

Распространенность избыточной массы тела или ожирения среди участников исследования составляла 1,5% в возрасте от 3 до 6 лет и 4,3% в возрасте от 9 до 18 лет, что ниже, чем в целом в популяции.

«Высокая распространенность ожирения в детском возрасте, которое является признанным фактором риска резистентности к инсулину при СД 2, сама по себе является фактором риска развития СД 2. Теперь мы получили более точный инструмент прогнозирования долгосрочного риска СД 2, как у детей с ожирением, так и без оного», - пишут исследователи.

Article

Insulin and BMI as Predictors of Adult Type 2 Diabetes Mellitus

1. **1. Matthew A. Sabin , MD, PhD** [a] ,
2. **2. Costan G. Magnussen , PhD** [b] , [e] ,
3. **3. Markus Juonala , MD, PhD** [b] , [d] ,

4. **4. Julian P.H. Shield , MD** [f] ,
5. **5. Mika Kähönen , MD, PhD** [g] ,
6. **6. Terho Lehtimäki , MD, PhD** [h] ,
7. **7. Tapani Rönnemaa , MD, PhD** [d] ,
8. **8. Juha Koskinen , MD, PhD** [b] ,
9. **9. Britt-Marie Loo , PhD** [i] ,
10. **10. Mikael Knip , MD** [j] ,
11. **11. Nina Hutri-Kähönen , MD, PhD** [g] ,
12. **12. Jorma S.A. Viikari , MD, PhD** [d] ,
13. **13. Terence Dwyer , MD, MPH** [a] ,
14. **14. Olli T. Raitakari , MD, PhD** [b] , [c]

+ Author Affiliations

1. 1.[a]Murdoch Childrens Research Institute, Royal Children's Hospital and University of Melbourne, Melbourne, Australia;
2. 2.[b]Research Centre of Applied and Preventive Cardiovascular Medicine, and
3. 3.Departments[c]Clinical Physiology and Nuclear Medicine, and
4. 4.[d]Medicine, University of Turku and Division of Medicine, Turku University Hospital, Turku, Finland;
5. 5.[e]Menzies Research Institute Tasmania, University of Tasmania, Hobart, Australia;
6. 6.[f]National Institute for Health Research, Bristol Biomedical Research Unit in Nutrition, University of Bristol and Royal Hospital for Children, Bristol, United Kingdom;
7. 7.[g]Department of Clinical Physiology, University of Tampere and Tampere University Hospital, Tampere, Finland;
8. 8.[h]Department of Clinical Chemistry, Finlab Laboratories, University of Tampere School of Medicine, Tampere, Finland;
9. 9.[i]National Institute for Health and Welfare, Department of Chronic Disease Prevention, Population Studies Unit, Turku, Finland; and
10. 10.[j]Hospital for Children and Adolescents, University of Helsinki, Helsinki, Finland

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Fasting insulin concentrations are increasingly being used as a surrogate for insulin resistance and risk for type 2 diabetes (T2DM), although associations with adult outcomes are unclear. Our objective was to determine whether fasting insulin concentrations in childhood associate with later T2DM.

METHODS: Fasting insulin values were available from 2478 participants in the longitudinal Cardiovascular Risk in Young Finns Study at baseline age 3 to 18 years, along with data on adult T2DM (*N* = 84, mean age = 39.6 years).

RESULTS: Among 3- to 6-year-olds, a 1-SD increase in fasting insulin was associated with a relative risk (RR) of 2.04 (95% confidence interval [CI], 1.54–2.70) for later T2DM, which remained significant after we adjusted for BMI and parental history of T2DM. For those aged 9 to 18 years, a 1-SD increase in insulin was associated with an RR of 1.32 (95% CI, 1.06–1.65) for T2DM, but this became nonsignificant after we adjusted for BMI and parental history of T2DM. In the latter age group, a 1-SD increase in BMI was associated with an RR of 1.45 (95% CI, 1.21–1.73) for T2DM, with adjustment for insulin and parental history of T2DM not improving this association. BMI in younger children was not associated with later T2DM. In life course analyses, those with T2DM had higher fasting insulin levels in early childhood and later adulthood but not in peripubertal years.

CONCLUSIONS: Elevated fasting insulin concentrations in early childhood, but not adolescence, are independently associated with an elevated risk of T2DM in adulthood.