

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНА PPARA (G2528C) НА УРОВЕНЬ ЛИПИДОВ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ У МОЛОДЫХ ЛИЦ

Куличевская И. Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: Белоус Ю. И.

Актуальность. Исследование STEPS, проведенное в 2020 году, показало, что у лиц 18-29 лет в 15,8% случаев выявлена дислипидемия, избыточная масса тела и ожирение в 23,3% [1]. Ключевыми регуляторами липидного и углеводного обменов являются семейство ядерных рецепторов, активируемых пролифераторами пероксисом (PPAR) [2]. Полиморфизм G2528C гена PPARA может привести к липидным, углеводным нарушениям [3,4].

Цель. Определить влияние полиморфных вариантов гена PPARA (G2528C) на уровень липидов и антропометрические данные у молодых лиц.

Методы исследования. Обследован 91 студент в возрасте $20,1 \pm 0,6$ лет. Генетическое исследование выполнено с качественной детекцией *in vitro* полиморфизма PPARA (G2528C). Определяли уровень общего холестерина (ОХ), липопротеидов низкой и высокой плотности (ЛПНП, ЛПВП), триглицеридов (ТГ), рассчитывался коэффициент атерогенности (КА). Измеряли окружность талии (ОТ), бедер (ОБ), рассчитывали индекс массы тела (ИМТ) и соотношение ОТ/ОБ. Статистическая обработка осуществлялась с помощью «STATISTICA 10.0».

Результаты и их обсуждение. Лица с вариантом С/С гена PPARA (G2528C) составили 7%, G/C – 24%, G/G – 68%. Уровень ОХ (ммоль/л) равен 4,66 [4,05;5,13] у лиц с вариантом G/G, 4,51 [4,16;4,65] и 4,37 [3,55;4,68] у лиц с вариантами G/C и С/С. Разница в значении ТГ у лиц с разными вариантами гена составила не более 0,1 ммоль/л. Наибольший уровень ЛПВП (ммоль/л) при G/G варианте и составил 1,50 [1,3;1,78], при вариантах G/C и С/С – 1,48 [1,26;1,72] и 1,33 [1,13;1,51] соответственно. Уровень ЛПНП (ммоль/л) был достоверно ($p \leq 0,05$) выше при G/G варианте, чем при G/C, составил 2,49 [2,23;2,74] и 2,12 [1,8;2,6] соответственно. КА так же был выше при С/С варианте – 2,22 [1,46;3,38], чем при других вариантах, хотя не достоверно. Наибольший ИМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$) получен при С/С варианте – 23,9 [19,1;29,6]. ОТ и соотношение ОТ/ОБ был выше ($p=0,049$) у лиц с вариантом С/С гена PPARA, составил 80 [74; 93] см. и 0,81 [0,78; 0,89] соответственно. ИМТ, ОБ достоверно не различались между группами. У лиц с вариантом G/C получена обратная корреляционная связь между ЛПВП и ИМТ ($R=-0,56$), ОТ ($R=-0,47$).

Выводы. У молодых лиц мутантный вариант гена PPARA (G2528C) встречается ($p \leq 0,05$) реже, чем дикий гомо- и гетерозиготный. У носителей

варианта С/С достоверно больше уровень ЛПНП, ОТ и ОТ/ОБ. Обратная корреляционная связь между ЛПВП и ИМТ($R=0,56$), ОТ ($R=-0,47$) получена у лиц с вариантом G/C.

ЛИТЕРАТУРА

1. STEPS: Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь, 2020 г. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2022г. Лицензия: CC BY-NC-SA 3 IGO.
2. Рецепторы, активирующие пролиферацию пероксисом: их роль в атерогенезе и развитии артериальной гипертензии / М. С. Расин [и др.] // Украинский кардиологический журнал. – 2006 – № 4 – С. 106–113.
3. Ахметов, И. И. Молекулярная генетика спорта. Монография. – М. : Советский спорт, 2009 – 268 с.
4. Association of common variation in the PPARA gene with incident myocardial infarction in individuals with type 2 diabetes: A Go-DARTS study / ASF. Doney [et al.] // Nuclear Receptor. – 2005 – Vol. 3 – P. 4–11.

ОЦЕНКА СЛУЧАЙНЫХ ПОГРЕШНОСТЕЙ ПРИ ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ ИЗМЕРЕНИЯХ

Кульмачевская Е. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: Пашко А. К.

Актуальность. Практически все отрасли человеческой деятельности в той или иной степени связаны с измерениями, а для значительной категории научных сотрудников измерения составляют основное содержание их работы.

Цель. Рассмотреть оценки случайных погрешностей при прямых и косвенных измерениях

Методы исследования. Следует помнить, что никакое измерение не может быть выполнено абсолютно точно. Его результат всегда содержит некоторую ошибку. Поэтому в задачу измерений входит не только нахождение самой величины, но также и оценка допущенной при измерении погрешности.

Типы ошибок измерений. Ошибки измерений принято подразделять на систематические, случайные и промахи.

Систематические ошибки вызваны факторами, действующими одинаковым образом при многократном повторении одних и тех же измерений. Можно выделить следующие причины систематических погрешностей: несовершенство приборов, неточная установка стрелки прибора в нужной плоскости, смещение шкалы прибора, неточная установка стрелки в нулевое положение, недостаточная чувствительность прибора, неучет электрических, магнитных и тепловых полей и т.д. Эти погрешности не описываются методами