ИЗУЧЕНИЕ МИКРОНУТРИЕНТНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ И НАРУШЕНИЕМ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Лапик И.А.

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва

Микронутриенты играют важную роль для метаболических процессов в организме, участвуют в регуляции обмена веществ, сосудистого тонуса, нервной деятельности, иммунного статуса, биоценоза кишечника, в функционировании всех органов и систем на уровне ферментов. Однако за последние годы для большей части населения характерен дефицит ряда микронутриентов. Так, для лиц с ожирением и нарушением углеводного обмена также характерен недостаток витаминов и минеральных веществ, который способствует прогрессированию данных заболеваний.

ЦЕЛЬ: изучение микронутриентного статуса у пациентов с ожирением и нарушением углеводного обмена на основе данных молекулярно-генетических исследований.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: обследовано 60 пациентов с ожирением I–III степени и нарушением углеводного обмена (нарушенная толерантность к глюкозе и сахарный диабет 2 типа). Всем пациентам определяли содержание витамина С, В₆, В₁₂, фолата, 25-гидроксивитамина D, а также калия, магния, кальция, цинка и фосфора в сыворотке крови. ДНК выделяли из крови стандартным методом с использованием многокомпонентного лизирующего раствора. Генотипирование проводили с применением аллель-специфичной амплификации с детекцией результатов в режиме реального времени. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы SPSS Statistics 21.0. Результаты представлены в виде средних величин и стандартной ошибки средней величины ($M \pm m$). Уровень значимости считался достоверным при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ: сравнительный анализ проявлений полиморфного маркера rs659366 гена UCP2 у пациентов с ожирением и нарушением углеводного обмена показал, что носительство генотипов Т/Т и С/Т характеризуется более низким содержанием витамина С ($7,2 \pm 0,4$ и $9,4 \pm 0,1$ мг/л) в сыворотке крови, чем носительство генотипа С/С ($13,0 \pm 0,2$ мг/л). При изучении проявлений полиморфизма rs1801133 гена MTHFR у пациентов с ожирением и нарушением углеводного обмена выявлено, что у носителей генотипов С/Т и Т/Т отмечено более низкое содержание витаминов В₆ ($5,1 \pm 0,3$ и $4,6 \pm 0,2$ мкг/л), В₁₂ ($362,7 \pm 16,6$ и $230,2 \pm 9,4$ пг/мл), фолата ($12,6 \pm 0,6$ и $10,4 \pm 1,2$ мкг/л) в сыворотке крови по сравнению с данными показателями у носителей генотипа С/С ($10,9 \pm 1,8$ мкг/л, $526,3 \pm 64,6$ пг/мл, $21,8 \pm 2,1$ мкг/л).

ВЫВОДЫ: проведение молекулярно-генетических исследований позволит индивидуально подобрать необходимые микронутриенты для пациентов с ожирением и нарушением углеводного обмена с целью улучшения метаболических показателей у данной категории пациентов. Данные молекулярно-генетических исследований, включающие оценку проявлений полиморфизмов rs1801133 гена MTHFR и rs659366 гена UCP2 у пациентов с ожирением и нарушением углеводного обмена позволят выявлять и корректировать индивидуальные нутриметаболические нарушения у каждого пациента индивидуально для подбора персонализированной терапии.

Научно-исследовательская работа по подготовке рукописи проведена за счет средств субсидии на выполнение государственного задания.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ожирение; микронутриенты; генетика.