внутрішньоклітинного рівня кальцію внаслідок стимуляції активності Ca^{2+}, Mg^{2+}-АТФази, а також шляхом зміни чутливості цих ферментів до фосфору. Крім того, встановлено, що причинами зниження рівня вітаміну Д при цукровому діабеті є зниження поглинання вітаміну у слизовій оболонці тонкого кишечника, зменшення його поглинання печінкою, а також порушення транспорту в гепатоцити з ретикулоцитів. Іншою причиною зниження рівней вітаміну Д за ЦД1 може бути його втрата в комплексі зі зв'язувальним білком при наявності альбумінурії, що підтверджує низка досліджень.

Застосування препаратів вітаміну Д не лише знижує ризик розвитку ЦД1, як зазначалося вище, а й виявляє позитивний клінічний ефект щодо збереження залишкової функції β-клітин підшлункової залози, що підтверджувалося підвищенням рівня С-пептиду та зменшенням потреби в інсуліні у пацієнтів. Більше того, підвищення рівня вітаміну Д покращує показники глікемії у хворих на ЦД1 (підвищується толерантність до глюкози, знижується концентрація глікозильованого гемоглобіну тощо).

Висновки. Таким чином, клінічні спостереження та експериментальні дослідження свідчать, що дефіцит вітаміну Д виступає одним з факторів ризику розвитку ЦД1, а також супроводжує вже маніфестований діабет. Тому оцінка статусу вітаміну Д та своєчасний підбір оптимальної дози препарату вітаміну можуть бути ефективними як для профілактики, так і для корекції діабету. Проте літературні дані в певних аспектах суперечливі, тому, очевидно, потребують додаткових досліджень.

БІОХІМІЧНА КОРЕЛЯЦІЯ ВІТАМІНІВ ТА ГОРМОНИ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ

Арафа Бакр
Науковий керівник: Шовкова О.В.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
kseniashovkova@gmail.com

Зв'язок між біологічною активністю вітамінів та гормонів є достатньо актуальним та цікавим у експериментальних дослідженнях. Деякі вітаміни беруть участь у синтезі гормонів та впливають на їх активність.

Вплив на гормони щитоподібної залози. Вітамін B_2 бере участь в утворенні гормонів щитоподібної залози. Підвищення функції цієї залози викликає і аскорбінова кислота, тоді як застосування вітамінів А, Р і B_1 навпаки, знижує її функцію. Гіпофункція щитоподібної залози призводить до

того, що менструальні виділення у жінок стають нерегулярними, мізерними. Корегувати цей стан можна через застосування вітаміну Е. Корелює зазначені порушення вітамін B_{12}.

Вплив на гормони паращитоподібної залози. Дефіцит вітаміну Д призводить до розвиток рахіту у дітей. Дефіцит вітаміну Д ініціює посилений синтез паратиреоїдного гормону, що стає причиною гіпофосфатемії, діагностується у дітей з рахітом.

Вплив на гормони надниркових залоз. Вітамін B_6– найважливіша біологічно активна речовина у процесі гальмування активності кортизолу, який називають «гормоном стресу». Вживання цього вітаміну допомагає нормалізувати емоційний стан, що особливо помітно у жінок, які страждають від проявів перед менструального синдрому. Нормалізує порушення вживання Ca^{2+}, разом з яким необхідно приймати і вітамін Д, який сприяє кращому засвоєнню і збереженню Ca^{2+} в організмі. Тривалий дефіцит вітамінів С і Р в організмі призводить до гіпертрофії надниркових залоз. Регулярне вживання продуктів, багатих вітаміном С активізує роботу кори надниркових залоз.

Вплив на гормони підшлункової залози. Вчені виявили, що у більшості осіб з хворобою Боткіна активність інсулярного апарату підшлункової різко знижена. Фармакокорекцію можна проводити введенням до раціону продуктів з підвищеним вмістом вітаміну B_2, який підвищує активність підшлункової залози.

Вплив на гормони яєчників. Гормональний збій у жінок, які досягли клімактеричного періоду, приводить до появи неуважності, забудькуватості, а також швидкої втомлюваності. Щоб стимулювати ендокринну функцію яєчників і підвищити синтез естрогену, після їди необхідно регулярно вживати вітамін Е. Нестача цього вітаміну може привести до безпліддя.

МІКРОНУТРІЄНТИ ТА ЇХ ВЗАЄМОДІЯ

Бензід Ясіне
Науковий керівник: Сенюк І.В.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
citochrom@gmail.com

Мікронутрієнти, або так звані мінорні фізіологічно активні речовини, необхідні організму у малих кількостях; які беруть участь у засвоєнні енергії, регуляції функцій і здійсненні процесів росту й розвитку організму. До мікронутрієнтів належать амінокислоти харчового походження, ессенціальні жирні кислоти, вітаміни, мінеральні речовини, харчові волокна.