

К.В. Свідло, канд. техн. наук, доц. (*ХТЕІ КНТЕУ, Харків*)

В.Н. Корзун, д-р мед. наук, проф. (*ДУ «Інститут гігієни та медичної екології» ім. О.М. Марзєєва, Київ*)

Т.А. Лазарева, канд. пед. наук, доц. (*УІПА, Харків*)

Ю.Ю. Липова, магістрант (*ХТЕІ КНТЕУ, Харків*)

ОСНОВИ КОНСТРУЮВАННЯ ТА ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СПЕЦІАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ГЕРОДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ

Безпрецедентні демографічні зміни трансформують сучасний світ. До 2050 року число літніх людей в світі вперше в історії людства перевищить число молодих людей. Постаріння населення вже зараз має велике значення і кардинальним чином позначається у всіх сферах повсякденного людського життя.

Особливу роль у підтримуванні нормального функціонування організму людини похилого віку відіграє харчування. Відповідно дослідженням вітчизняних та закордонних авторів існує пряма залежність між вікзалежними патологіями (цукровий діабет, хвороби опорно-рухового апарату, шлунково-кишкового тракту тощо) та вітамінним статусом людей похилого та старечого віку. Недолік вітамінів в організмі є одним з чинників, підвищуючих ризик розвитку цукрового діабету та поглиблюючих його тяжкість.

Метою даної роботи є накове обґрунтування складу біологічно активних речовин, а саме вітамінів та мікроелементів, для підбору інгредієнтів для проектування та конструювання технологій спеціальних продуктів для геродієтичного харчування.

Так, дефіцит тіаміну (віт. В₁) порушує сполучення гліколізу з циклом трикарбонових кислот, торомозит утилізацію глюкози та знижує толерантність до цього вуглеводу. Недостатність рибофлавіну (віт. В₂) порушує окислення жирів та ФАД-залежні ланки окислювального фосфорилювання, тим самим підвищуючи навантаження на інсулінозалежні процеси утилізації глюкози. Порушення обміну триптофану, що розвивається при дефіциті піридоксину (віт. В₆) призводить до накопичування ксантуренової кислоти, яка утворює з інсуліном неактивний комплекс. Дефіцит біоантиоксидантів (аскорбінова кислота, токоферолі, каротиноїди) сприяє розвитку атеросклеротичних змін судів та обтяжує порушення клітинного імунітету, які виникають при цукровому діабеті.

Однією з найважливіших життєвих структур організму, що особливо чутлива до недостатку вітамінів, є опірно-руховий апарат (рис.). В цьому відношенні загальнозвісна роль вітаміну D, активні гормональні форми якого на генетичному рівні регулюють процеси всмоктування кальцію у кишечнику та його утилізації у кістковій тканині. Поряд з кальцієм та кальціферолами важливу роль у профі-

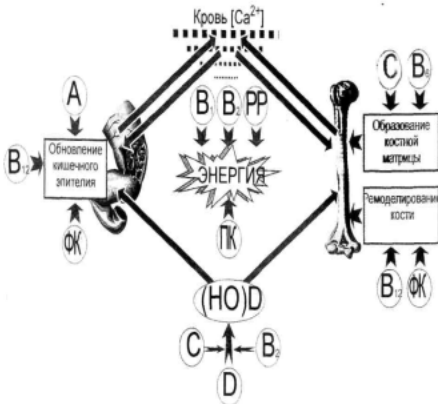


Рисунок – Роль вітамінів в обміні кальцію та ремоделюванні кісток

лактиці остеопорозу мають такі вітаміни та мікроелементи як аскорбінова кислота, рибофлавін, піридоксин, філохінон, магній, цинк, мідь, марганець, кремній, фтор, бор інші. Значення вітамінів С та В₆ для остеогенезу визначається їх роллю у синтезі і созріванні білку колагену кісткової тканини, який надає кісткам пружність та опір до деформації. Аскорбінова кислота каталізує гідроксилування залишків проліну

в молекулі колагену при утворенні оксипроліну, тобто безпосередньо бере участь у процесі створення колагенового волокна. Тривалий дефіцит вітаміну С викликає зміну скелетних кісток та призводить до остеопорозу. Метаболічна роль філохінону (віт. К) обумовлена його участю у міцному зв'язуванні кальцію через карбоксилування залишків глютамінової кислоти у складі ланки білків (протромбін, остеокальцин тощо). Рівень філохінону у сироватці крові корелюється з щільністю кісток.

Тому оптимізацію вітамінної забезпеченості людей похилого та старечого віку, що страждають вікзалежними патологіями, треба розглядати як частину комплексного лікування через споживання харчових продуктів спеціального призначення, розроблених з урахуванням фізіологічних потреб конкретного контингенту.