



УДК 615.1

СТРУКТУРА РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО МІСТИТЬ ВІТАМІН D

Студ. К.О. Мислик, гр. МгХФ-16

Студ. В.І. Приймак, гр. МгХФ-16

ас. Н.П. Здерко

Наукові керівники: доц. Г.І. Кузьміна

доц. В.І. Бессарабов

Київський національний університет технологій та дизайну

За останні десять років значно зросла кількість наукових досліджень, присвячених вивченню дефіциту та недостатності вітаміну D у населення різних країнах світу та його ролі в розвитку патології деяких соматичних захворювань. Існує тільки два природних джерела отримання вітаміну D - промені сонця в літній час і деякі продукти харчування. Але цього недостатньо для поповнення запасів вітаміну в організмі. Профілактика та лікування дефіциту вітаміну D передбачає прийом лікарських препаратів, що містять водо- або жиророзчинні форми вітаміну D.

Вітамін D, як і вітаміни А, Е і С, є життєво важливим для здоров'я людини. Він активує ген, з яким пов'язана наша здатність боротися з інфекціями і хронічними запаленнями. Тільки за участю вітаміну D в організмі синтезуються більш 200 антимікробних пептидів, найбільш важливим з яких є кателіцидин - природний антибіотик широкого спектра. Первинною функцією вітаміну D3 є підтримка рівноваги запасів кальцію в організмі. Він сприяє всмоктуванню кальцію і перешкоджає його виведенню з організму, забезпечуючи цим належний рівень кальцію в крові, який необхідний для побудови кісткової тканини у будь-якому віці. Вітамін D в останній час все більше розглядається як гормон D, оскільки з'ясувалося, що він здійснює гормональний вплив майже на всі види тканин в організмі.

Відомі дві форми вітаміну D: D2 та D3 (останній синтезується в шкірі та міститься в рибі жирних сортів), а також активні метаболіти вітаміну D. Комерційно доступний вітамін D3 (холекальциферол) - природна форма вітаміну D, яка синтезується в організмі людини з попередника холестерину 7-дегідрохолестеролу у відповідь на сонячне опромінення. Промисловим способом його добувають з продуктів тваринного походження. Вітамін D2 (ергокальциферол) не синтезується в організмі людини і тварин, а виробляється, в основному, з дріжджів *Saccharomyces Cerevisiae*. Обидві форми вітаміну D використовують також для збагачення харчових продуктів і створення вітамінних добавок. Активний метаболіт вітаміну D - кальцитріол (1,25-дигідроксивітамін D) має у 100 разів більшу спорідненість до рецептора вітаміну D, ніж кальцидіол (25-гідроксивітамін D). Зв'язуючись із рецептором вітаміну D, він обумовлює зміну транскрипції на рівні всього геному. Велика кількість рецепторів вітаміну D в різних тканинах організму пояснює багатогранність дії кальцитріолу на розвиток різних патологій і запобігання їм.

Мета і завдання. Дослідження структури вітчизняного і світового ринку лікарських препаратів групи вітаміну D.

Об'єкт дослідження. Лікарські препарати групи вітаміну D.

Методи та засоби дослідження. Використано методи інформаційного пошуку, аналізу та узагальнення виявлених тенденцій за 15 років. Методологія збору та аналізу даних включала: комплексний підхід, системний та ретроспективний аналіз.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. У дослідженні дано порівняльний аналіз структури вітчизняного і закордонного ринку



препаратів групи вітаміну D, який може буде використано вітчизняними виробниками у розробці та впровадженні у виробництво нових вітамінних препаратів.

Результати дослідження. Аналіз світового ринку вітамінів, мінералів і дієтичних добавок, в тому числі препаратів групи вітаміну D показав динамічний його розвиток. За даними аналітичної компанії «TABS Group Inc.» в США тільки за 2008-2010 рр. він збільшився більш ніж на 20% і склав за обсягом 11 млрд доларів. В США налічується 55 виробників цього лікарського засобу. В 2010 р обсяг продажів вітаміну D, який займає лідируючі позиції серед вітамінів, збільшився на 11, 5% в порівнянні з 2009 р і склав 369,8 млн доларів США.

Причиною збільшення обсягу продажу препаратів цього сегмента послужило розширення асортименту вітамінних препаратів, в тому числі за рахунок дієтичних добавок з вітаміном D. Згідно з інформацією, опублікованою в доповіді «Nutritional and Dietary Supplements Market in the US - Opportunities and Future Outlook» оптимальними дієтичними добавками для дорослих США та ЄС визнані краплі Вітамин D/K2 (Thorne Research), капсули Calcium with Vitamins D & K12 (Dr. Mercola) та Вітамин D3 / Вітамин K2, 1000 ME (Nature's Plus), таблетки Розширений комплекс Кальцій + Вітаміни D3, K2, Цинк, Бор (Solgar), м'які капсули Вітамин D3 и K2 (Natural Factors); для дітей: краплі Вітамин D/K2 (Thorne Research), рідкий вітамін D3 (D Drops) для немовлят. У структурі продажів в США в грошовому вираженні лідирують мінерали, акумулюючи 40,1% обсягу продажів, 2-ю і 3-ю позиції займають мультівітаміни і вітаміни з часткою ринку 36,1% і 18,7% відповідно.

В Англії на дієтичні добавки припадає 65% ринку вітамінів і простежується тенденція до створення комплексів препаратів, що включають вітаміни і речовини, які сприяють зниженню ступеня прояву вікових патологій і надають адресний дію (на орган зору, серце, мозок і суглоби).

Структура українського ринку значно відрізняється від ринків США та ЄС. Сьогодні ринок препаратів вітаміну D3 становить лише всього 460 тис упак/рік, що в грошовому еквіваленті складає 60,76 млн грн. Незважаючи на офіційні дані, що 81,8% дорослого населення мають гостру нестачу вітаміну D в організмі, 13,6% - недостатню кількість, в Україні вітамін D призначають практично тільки дітям. 73% всіх призначень вітаміну D3 забезпечують педіатри, з них 67% - дітям до 3-х років. Асортимент вітамінних препаратів групи D в аптечній мережі зменшився у порівнянні з 2011 роком майже в чотири рази. На січень 2017 року в Україні зареєстровані капсули м'які Аджівіта® (Марксанс Фарма Лтд, Індія); олійний розчин Ергокальциферол (ПАТ "Вітаміни", Україна); капсули Фарматон (Свісс Капс АГ, Швейцарія); таблетки, вкриті плівковою оболонкою Елевіт® Пронаталь (Роттендорф Фарма ГмбХ, Німеччина), Піковіт® Форте та Піковіт®Д (КРКА), сироп Фарматон® Кідді (Гінсана СА, Швейцарія); Аквадетрим® Вітамін D3 (Медана Фарма АТ, Польща), мазь Форкал® (Кусум Хелтхкер, Індія). В наведеному переліку зареєстрованих лікарських засобів тільки один препарат групи вітаміну D виробляється в Україні.

В рамках даної роботи було також досліджено асортимент лікарських засобів, що містить вітамін D, реалізований за I квартал у 2017 році аптекою, яка знаходиться в одному з спальних районів міста Києва. Дослідження показало, що за формою випуску 75 % реалізованих аптекою упаковок становлять капсули, 20 % - розчини та 5 % - мазі.

Висновки. На вітчизняному ринку спостерігається нестача життєво важливих лікарських засобів, що містять вітамін D. Зростаюча роль вітаміну D не тільки в педіатричній практиці, але і в лікуванні і профілактиці багатьох хронічних захворювань загострює проблему забезпечення широких верств населення України препаратами групи вітаміну D вітчизняного виробництва.

Ключові слова. Вітамін D2, вітамін D3, дефіцит вітаміну D, структура ринку.