

глобалізацію фундаментальних знань у межах концепції системної медицини, започатковану науковою школою на чолі із проф., д.мед.н. О.П. Мінцером [1-3].

Висновки. Сучасне поглиблення фундаментальних знань до рівня перебігу магнітоелектричних процесів молекулярного рівня у живих біологічних системах доцільно з позицій системної медицини повністю інтегрувати у медичну науку зі зміною електрохімічної парадигми обміну речовин на магнітоелектрохімічну. Знання і розуміння квантово-механічних особливостей функціонування організму людини і ролі у цьому електромагнітних компонентів є наступним кроком до поглиблення фундаментального знання патогенезу захворювань внутрішніх органів із подальшим виходом на оптимізацію їх лікування та профілактики.

Література

1. Невойт ГВ. Магнітоелектрохімічна концепція обміну речовин: постулати і основні висновки. Частина 1. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2021. №1. Т. 21. С. 203-209. doi:10.31718/2077-1096.21.1.203
2. Невойт ГВ. Магнітоелектрохімічна концепція обміну речовин: постулати і основні висновки. Частина 2. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2021. №2. Т. 21. С. 229-233. doi:10.31718/2077-1096.21.1.203
3. Мінцер ОП, Потяженко ММ, Невойт ГВ. Магнітоелектрохімічна теорія обміну речовин. Том 1 Концептуалізація: моногр. у 2 т. Київ-Полтава, Інтерсервіс, 2021. 352 с.
4. Швыров ВС. Эмпирическое и теоретическое. Гуманитарная энциклопедия: Концепты. Центр гуманитарных технологий, 2002–2021. [Internet]. [cited 2021 Feb 07]. URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7244>

CHANGES IN METABOLIC PARAMETERS IN PATIENTS WITH DIABETIC KIDNEY DISEASE DEPENDING ON THE STATUS OF D3

Yulia Pastukhova¹, Maria Khomenko¹, Tetyana Falalyeyeva¹, Olexiy Savchuk¹, Nazarii Kobylak², Oleksandr Korotkiy¹

¹*Educational and Scientific Centre "Institute of Biology and Medicine" Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine;*
²*Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine.*

Introduction. Vitamin D has an indirect and direct impact on a variety of mechanisms that are associated with type 2 diabetes containing systemic inflammation, insulin disorders and pancreatic beta-cell dysfunction. Type 2 diabetes is a metabolic disease, which characterized by hyperglycemia on the background of insulin resistance and decreased insulin secretion. Chronic hyperglycemia can lead to damage and dysfunction of various organs, a striking example is a diabetic nephropathy. Diabetic nephropathy is specific kidney

damage that occurs due to complications of diabetes and is accompanied by the formation of diffuse or nodular glomerulosclerosis, which can lead to terminal renal failure and requires the immediate substitution of renal therapy or renal transplantation.

The aim of the study was to develop a strategy to improve the treatment of patients with diabetic nephropathy by studying the pathogenetic relationship between vitamin D3 and metabolic disorders.

Methods. The research was conducted at the Kyiv City Clinical Endocrinology Center at the Departments of Endocrinology of the National Medical University O.O. Bogomolets (Kyiv, Ukraine). The project participants included 151 patients of both sexes and from 60-75 ages who suffered from diabetic kidney disease. We also received written consent from patients to participate in the study. Patients were divided into 3 groups according to the recommendations of the European Association of Endocrinologists (ECE): group 1 (n=30) – with the optimal level of vitamin D3 (30 ng / ml); group 2 (n=41)-D3 deficiency (21-29 ng / ml); and group 3 (n=80) – D3 severe deficiency (<20 ng / ml). In the study, we used such methods as: general clinical examination (anamnesis, physical examination); anthropometric data (height, body weight, calculated BMI); biochemical blood test: lipidograms, creatinine, the ratio of microalbumin and creatinine, the concentration of 25 (OH) vitamin D3 and carbohydrate metabolism (blood glucose, HbA1c, C-peptide, insulin, HOMA-2IR), calculation of glomerular filtration rate, statistical methods for calculating results.

Results: In patients with type 2 diabetes, vitamin D 3 deficiency is associated with more pronounced insulin resistance, obesity, and abnormal glycemic control. HOMA2-IR index (2.28 ± 1.2 vs. 2.56 ± 1.38 , $p = 0, 0.725$) in the group of optimal level D3 (group 1) and its insufficiency (group 2) were almost the same. With vitamin D3 severe deficiency (group 3), HOMA2-IR was statistically significantly higher than group 2 (2.56 ± 1.38 vs. 3.31 ± 1.70 , $p = 0.034$). Also in the group with vitamin D 3 severe deficiency (group 3) there was a statistically significant increase in C-peptide compared with group 2 (2.47 ± 1.24 vs. 3.43 ± 1.58 , $p = 0.002$). HbA1c in the group with optimal levels of vitamin D3 was statistically significantly lower than in the group with deficiency (8.42 ± 1.63 vs. 9.26 ± 1.64 , $p = 0.035$). When comparing group 1 with group 3 in patients there is a tendency to increase creatinine (75.34 ± 13.12 vs. 89.22 ± 22.28 , $p = 0.003$) and increase the ratio of microalbumin to creatinine (88.16 ± 52.4 vs. 182.62 ± 223.23 , $p = 0.027$), as well as a decrease in the calculated glomerular filtration rate (80.40 ± 14.59 vs. 71.55 ± 19.24 , $p = 0.041$), which are associated with vitamin D3 deficiency. The level of triglycerides was also statistically significantly increased when comparing the group with the optimal level of vitamin D3 and

the group with D3 deficiency (1.63 ± 0.79 vs. 2.47 ± 1.68 , $p = 0.017$). The levels of insulin, total cholesterol, LDL, HDL, LDL did not change statistically significantly between all groups, regardless of the status of vitamin D.

Conclusion: Paying attention to the fact that vitamin D 3 has a positive effect on metabolic parameters in diabetic nephropathy, it can be used in the prevention and treatment of diabetic nephropathy and type 2 diabetes.

РАПТОВА КАРДІАЛЬНА СМЕРТЬ НА УРОЦІ ФІЗКУЛЬТУРИ

Пивовар Н.М., Хілінська Т.В.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

В Україні показник смертності од недоліків системи кровообігу в активному віці – до 5-ти разів більший подібних у розвинутих країнах. І щонайзначніший приріст смертності спостерігається від 20 до 29 років [3]. Установлено: передумови слід шукати не тільки у ранньому дитячому, але й у підлітковому віці. Дотепер дітей, підлітків й осіб молодого віку традиційно відносили до групи низького ризику ССЗ у зв'язку з тим, що у половини з них перебіг процесу – безсимптомний. Але зовсім нерідкісні раптові смерті од зупинки серця (т. зв. кардіальні смерті) у цієї категорії давно не вважаються «синдромом раптової смерті» невідомої етіології видатними кардіологами світу: за будь-якою «раптовою, на рівному місці» зупинкою серця, тобто гострим розладом респіраторно-гемодинамічної системи «скромно» стоїть недообстежена вчасно ця сама система постраждалого [3]: «... близько 20% померлих не мали за життя явного кардіологічного захворювання. За офіційною світовою статистикою серед усіх причин смерті близько 10% становить РКС (раптова кардіологічна смерть). У розвинених країнах світу так щорічно раптово помирає 1 із 1000 дорослих; у США, зокрема, буквально кожну хвилину так помирає одна людина» [там же].

Особливо прикрі повідомлення про раптові смерті юних (а це переважно хлопці) на уроці фізвиховання, коли «Швидка» вже може лиш констатувати летальність. Особливо це стосується так званих марфаноподібних юнаків: подібних і морфологічно, і фізіологічно, функціонально до тих, у кого діагностований синдром Марфана. Це перш за все своєрідно довготелесі, бліді та кволі юнаки й дівчата з непропорційно довгими кінцівками, павукоподібними тонкими й довгими пальцями, неприродно гнучкі, з різними ураженнями серцево-судинної системи, що специфічно проявляються у вигляді вад серцевих клапанів та аорти, їх розшарування (т. зв. дилатація, особливо швидко прогресуюча саме у юнаків), що надзвичайно небезпечно для життя.