

**Tytuł:** Wielokierunkowe działanie 1,25-dihydroksywitaminy D w skórze – możliwości profilaktyki i leczenia chorób skóry / Differential effects and activity of 1,25-dihydroxyvitamin D in the skin – potential role in prophylaxis and treatment skin disorders

**Słowa kluczowe:** uszkodzenia keratynocyty kompleks 1,25(OH)<sub>2</sub>D-VDR -RXR rak skóry 25(OH)<sub>2</sub>D  
**Keywords:** 25(OH)<sub>2</sub>D 1 keratinocytes skin cancer psoriasis 25(OH)<sub>2</sub>D-VDR -RXR complex

**Autorzy:**

Marek Wójcik - Pracownia Patofizjologii, Zakład Biochemii i Medycyny Doświadczalnej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Alina Kępka - Pracownia Patofizjologii, Zakład Biochemii i Medycyny Doświadczalnej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

**Streszczenie:**

Metabolizm i działanie witaminy D jest ściśle związane ze skórą – jednym z głównych źródeł witaminy D. Aktywna forma witaminy D – 1,25(OH)<sub>2</sub>D to czynnik regulacji homeostazy wapniowo-fosforanowej. Klasyczny mechanizm działania 1,25(OH)<sub>2</sub>D w nerce, kościach i jelitach jest dobrze poznany. Poza nerkową aktywność 1,25(OH)<sub>2</sub>D jest głównie związana z proliferacją oraz różnicowaniem komórek. Odkrycie ostatnich lat to poznanie unikalnej drogi metabolizmu witaminy D znajdującej się w keratynocytach naskórki, które mogą syntezować w swojej puli 1,25(OH)<sub>2</sub>D z 7-dehydrocholesterolu poprzez metabolit 25OH D. Keratynocyty naskórki posiadają również receptor witaminy D – VDR – cel działania 1,25(OH)<sub>2</sub>D. Związek pomiędzy pozanerkową pulą 1,25(OH)<sub>2</sub>D a fizjologią oraz patologiami skóry jest dobrze poznany i opisany. Szerokie spektrum działania 1,25(OH)<sub>2</sub>D oraz receptora VDR powinno być rozważane w celu wykorzystania w profilaktyce i leczeniu chorób skóry, zwłaszcza chorób podlegających hiperproliferacyjnym, np. w uszkodzeniach.

**Abstract:**

Metabolism and activity of vitamin D is tightly connected with skin – the one of major sources of vitamin D. Hormonal form of vitamin D – 1,25(OH)<sub>2</sub>D is well known basic factor of Ca-P homeostasis. Classical mechanisms of 1,25(OH)<sub>2</sub>D activity in kidney, bone and intestine are well recognized. Extra-renal activity of 1,25(OH)<sub>2</sub>D is linked with cell growth, differentiation and function. During last few years unique pathway of vitamin D metabolism localized only in epidermal keratinocytes was reported. These cells can synthesize their own 1,25(OH)<sub>2</sub>D from 7-dehydrocholesterol through 25 OH D form. Epidermal keratinocytes also contain vitamin D receptor (VDR) – target to 1,25(OH)<sub>2</sub>D activity. Association between 1,25(OH)<sub>2</sub>D extra-renal activity and skin in health and disease is documented. Wide spectrum of activity of 1,25(OH)<sub>2</sub>D and VDR receptor in the skin was discussed concerning treatment and prophylaxis of skin disorders, especially hyperproliferative skin disorders, like psoriasis.