

Wpływ stanu zdrowia oraz stylu życia na wygląd paznokci

Influence of health condition and lifestyle on nails

| WSTĘP

Paznokcie są wytworem naskórka, który zbudowany jest z dachówkowato ułożonych komórek, wypełnionych keratyną, podstawowym budulcem blaszki paznokciowej. Najtwardszą część płytki paznokciowej stanowi część górna, zewnętrzna, natomiast luźniejsza keratyna buduje paznokieć od strony łożyska. Wielkość, kształt i grubość płytek jest zróżnicowana, np. osoby pracujące fizycznie mają paznokcie bardziej płaskie w porównaniu z osobami wykonującymi inne zawody.

Paznokcie rosną średnio około 3-4 mm na miesiąc, w przypadku paznokci u rąk szybciej. Szybkość przyrostu płytek paznokciowych uzależniona jest od trybu życia, wieku i diety danej osoby oraz pory roku. Paznokcie same w sobie nie mają koloru, są przezroczyste, a barwę bladą różową zawdzięczają mieszczonej się pod blaszką paznokcia siatce naczyń krwionośnych. Ogólny wygląd oraz stan płytek paznokciowych pomaga zdiagnozować stan zdrowia.

| BUDOWA PAZNOKCIA

Paznokcie to prześwitująca, wypukła płytka ochronna, zbudowana z warstwy rogowej naskórka, ze zrogowaciałych, beżądrowych keratynocytów grubości od 0,5 do 0,7 mm. Głównym składnikiem paznokcia jest keratyna – białko zawierające duże ilości siarki, wapnia, fosforu i arsenu. Paznokcie składają się z trzech zasadniczych części:

- Płytkę paznokciową (trzon), która obejmuje część od korzenia do wolnego brzegu, nie ma naczyń krwionośnych ani nerwów i spoczywa na łożysku.
- Korzeń, który jest miejscem wzrostu paznokcia, znajduje się pod naskórkiem i zaczyna się od macierzy.
- Brzeg wolny paznokcia, który stanowi część płytki paznokciowej wystającej ponad opuszkę palca, ma kolor biały bądź szarawy.

Oprócz wymienionych elementów występują również inne, znajdujące się w głębszych warstwach paznokcia, takich jak:

- Łożysko, umiejscowione poniżej płytki paznokciowej, wykazujące bardzo dobre unaczynienie, a także unerwienie. Ma budowę listkową, wzdłuż kierunku narastania paznokcia. Częścią łożyska silnie unaczynioną i unerwioną jest macierz (matrix). To najważniejszy i najwrażliwszy element paznokcia. Uszkodzenie macierzy powoduje widoczne uszkodzenie paznokcia. Właśnie od macierzy rozpoczyna się wzrost paznokcia.
- Obłaczek (*lanula*) jest przejściem pomiędzy macierzą a płytką paznokciową. Jest słabiej ukrwiony, miękki, bardzo wrażliwy i często lekko wzniesiony nad pozostałą część blaszki paznokciowej [1].
- Obrąbek naskórkowy stanowi niewidoczną część tylnego wału paznokciowego i rozchodzi się pod skórą paznokcia. Jest przyłączony do grzbietu płytki paznokciowej i jest widoczny jako

Aleksandra Wiktorja Surma, Piotr Nockowski

Wydział Profilaktyki i Zdrowia, Niepubliczna Wyższa Szkoła Medyczna we Wrocławiu

ul. Nowowiejska 69
50-340 Wrocław

T: +48 71 321 11 54

E: dziekanat@nwsml.pl

» 28

| STRESZCZENIE

Paznokcie oprócz funkcji ochronnej dla opuszek palców stanowią wizytówkę estetyczną. Schorzenia paznokci, często bagatelizowane przez pacjentów, a także lekarzy, stanowią istotną część obrazów klinicznych wielu chorób skóry i schorzeń ogólnoustrojowych. Celem niniejszej pracy jest przedstawienie wpływu stanu organizmu na zdrowie i wygląd płytki paznokciowej. W pracy dokonano przeglądu najczęściej występujących stanów chorobowych narządów paznokciowych, z jakim spotyka się kosmetolog w swojej praktyce zawodowej.

Słowa kluczowe: paznokcie, płytka paznokciowa, choroby, defekty, odżywianie

| ABSTRACT

Apart from protecting fingertips, nails are men aesthetic trademark. Nails diseases, that are usually marginalized by patients and physicians, are essential part of clinical picture of skin state as well as overall systemic medical condition. The goal of this paper is to present impact of organism condition on health and appearance of nail plates. The work reviews most common nails morbidities that can be met in day-to-day cosmetologists practice.

Key words: nails, nail plate, diseases, defects, nutrition

otrzymano / received

12.04.2015

poprawiono / corrected

21.05.2015

zaakceptowano / accepted

10.07.2015

bezbarwny złuszczaący się naskórek. Obrąbek jest naturalnym fałdem naskórka, powinien być równy, dobrze przylegać i mocno obramowywać obłaczek.

STRUKTURY PRZYLEGAJĄCE

Do struktur przylegających zalicza się trzy rodzaje błon naskórkowych:

- **Eponychium** stanowi skóra, która pokrywa wierzchnią część świeżo utworzonego paznokcia (fot. 1).



Fot. 1 Umiejscowienie eponychium Źródło: [8]

Obcinane eponychium nie jest zalecane. Zabieg ten powoduje, że odrasta ono później grubsze i twardsze.

- **Skórki** Jest to martwy naskórek w przedłużeniu fałdu eponychium, który ściśle przylega do powierzchni płytki paznokciowej i w ten sposób dopełnia uszczelnienia macierzy. Skórki są przyłączone do spodniej części eponychium oraz płytki paznokcia. Skórki wyrastające mocno, poza eponychium, nie służą już ochronie i mogą być usunięte.

Podczas manikiuru eponychium jest delikatnie odsuwane, a nadmiar skórek może być usunięty [2, 3].

- **Hyponychium** znajduje się pod wolną krawędzią na dystalnej części paznokcia (fot. 2).



Fot. 2 Lokalizacja hyponychium Źródło: [8]

Hyponychium uszczelnia i chroni łożo paznokcia od inwazji patogenów. Ma formę wodoodpornej ochrony, która zapobiega przedostawaniu się bakterii, grzybów, wirusów i innych do łoża paznokcia. Przełamanie, przerwanie bariery hyponychium może prowadzić do powstawania infekcji łoża paznokcia i separacji płytki paznokcia od jego łoża [2, 3]. Wykonując manikiur, należy postępować bardzo ostrożnie w okolicy hyponychium.

KSZTAŁT PAZNOKCI

Kształty płytki paznokciowej u ludzi jest bardzo różnorodny. Podczas manikiuru należy dopasować paznokcie do kształtu palca oraz opuszki, pamiętając, że jego głównym zadaniem jest ochrona tego obszaru [4]. Wzrost płytki paznokciowej waha się od 0,5 do 1,3 mm tygodniowo. Latem obserwuje się jej szybszy wzrost, spowodowany promieniowaniem UV, stymulującym podziały komórkowe. Paznokcie u rąk rosną dwa razy szybciej w porównaniu z paznokciami u stóp.

Kształt blaszek paznokciowych jest zróżnicowany. Blaszką paznokciową Europejczyków w większości jest płaska, natomiast wielkość paznokcia jest uzależniona od wielkości paliczka palca [5, 6]. Grubość paznokcia u mężczyzn bywa większa niż u kobiet. Grubsze paznokcie mają również osoby wykonujące pracę fizyczną oraz osoby starsze. Zarówno szerokość, jak i krzywizna płytek paznokciowych w dużym stopniu zależą od rodzaju wykonywanej pracy.

ZMIANY PŁYTEK PAZNOKCIOWYCH

Kliniczne objawy rozpoznawane w praktyce kosmetycznej w granicach narządów paznokciowych są zmianami najczęściej zanikowymi lub przerostowymi. Zobrazowane symptomy chorobowe mogą być zarówno zmianami patologicznymi, które obejmują jedynie narząd paznokciowy, jak i nierzadko są objawem schorzeń skórnych oraz określonych chorób ogólnoustrojowych [7]. Dlatego zmiany chorobowe zaobserwowane na paznokciach nie powinny być traktowane jedynie jako problem kosmetyczny. W wielu badaniach dowiedziono, że powodują one znaczne pogorszenie jakości życia [8]. Osoby, u których występują rozległe zmiany paznokciowe, w mniejszym stopniu biorą udział w życiu społecznym, są mniej pewne siebie w życiu prywatnym i mają niską samoocenę.

ZABARWIENIE

Przyczyn zmian w zabarwieniu płytek paznokciowych jest wiele i są one bardzo różnorodne (tabela 1).

Zdrowa płytka jest zaróżowiona, gładka oraz lśniąca. Choroby ogólnoustrojowe, leki, niewłaściwa pielęgnacja, stosowanie zbyt mocnych lakierów albo okładów z rivanolu lub azotanu srebra mogą wpłynąć na koloryt płytki paznokciowej [10].

ODDZIELANIE SIĘ PŁYTKI PAZNOKCIOWEJ

Zmiany w połączeniu paznokcia z podstawą występują częściej pod postacią onycholizy, znacznie rzadziej dochodzi do całkowitego zruszczania się płytki paznokciowej. Przyczyny tych objawów klinicznych są także bardzo różne. Najczęściej są nimi urazy i zakażenia, ale również spotyka się je w wielokrotnie w chorobach skóry i ogólnoustrojowych.

Etiologia zmian płytek paznokciowych jest bardzo różnorodna (tabela 2).

Przyczyny oddzielania się płytki paznokciowej mogą mieć charakter infekcyjny, bakteryjny, wirusowy [10]. Wśród chorób infekcyjnych przeważają zakażenia grzybicze, stanowiące do 50% wszystkich zmian paznokciowych [11]. Nieinfekcyjne

Tabela 1 *Przyczyny zmian w zabarwieniu paznokci* Źródło: [1]

Rodzaj zabarwienia paznokcia	Przyczyny
Ciemna smuga na paznokciu	Znamień barwnikowe (plama soczewicowata) w macierzy paznokcia, wale paznokciowym
Ciemne przebarwienie paznokcia o nieregularnym kształcie, z wypustkami rozszerzającymi się w kierunku proksymalnym (objaw Hutchinsona)	Podjęzienie czerniaka złośliwego; konieczne badanie histopatologiczne
Rozlane brązowe zabarwienie paznokci	Objaw choroby Addisona; rozlanej melanozy u chorych z przerzutami czerniaka złośliwego; częściej barwnik może być pochodzenia zewnętrznego (np. azotan srebra)
Zielone zabarwienie paznokci	Zakażenie pałeczką ropy błękitnej (<i>Pseudomonasaeruginosa</i>); zmiany paznokciowe fluoryzują w świetle lampy Wooda
Brązowo-czarne zabarwienie paznokci	Zakażenie grzybem pleśniowym <i>Aspergillus niger</i>
Niebieskawe zabarwienie paznokci	Srebrzyca (<i>argyria</i>); u chorych z sinicą w ciężkich zaburzeniach krążeniowo-oddechowych; w methemoglobinemii lub po leczeniu dapsonem czy busulfanem
Ciemne paznokcie	W chorobie Wilsona (miedź); w ochronozie (kwas homogenetyzynowy); w hemochromatozie (melanina, w mniejszym stopniu żelazo)
Paznokcie w różnym stopniu ciemniej	Leki przeciwwzrostowe, preparaty złota, preparaty rtęci, po fenolofaleinie i różnych chemioterapeutykach
Melanonychia	Radioterapia; ciemne, pourazowe krwiaki; przebarwienia w przebiegu grzybicy paznokci

choroby paznokci mogą występować również jako element chorób skóry, jak również towarzyszyć niektórym schorzeniom ogólnoustrojowym [12]. Szczególnie charakterystyczne są zmiany paznokciowe, występujące w łuszczycy, gdzie obserwuje się zróżnicowane obrazy kliniczne.

I CHOROBY SKÓRY

Do najczęstszych dermatoz przebiegających ze zmianami paznokciowymi należą:

- Łuszczycyca zwykła: plamy olejowe, małe zagłębienia w paznokciach, rogowacenie podpaznokciowe, onycholiza, bruzdy Beau'a, szorstkość paznokci i wybroczyny podpaznokciowe.
- Łuszczycyca krostkowa o ciężkim przebiegu, choroba Reitera: oddzielenie się paznokci, aż do zupełnej ich utraty.
- Liszaj płaski: pobruzdowania podłużne, szorstkość lub zmiany zanikowe paznokci z wytworzeniem pterygium przez ściągnięte i zanikowe łożysko.
- Łysienie plackowate: drobne wgłębienia, podłużne wypukłe prążki, pobruzdowania i pofałdowania oraz szorstkość paznokci, rzadziej bielactwo, onycholiza oraz dystroficzne.
- Przewlekłe zapalenie skóry rąk i stóp: pogrubienie i rozszczepienie oraz pręgi i zagłębienia poprzeczne paznokci.
- Pęcherzowe oddzielenie się naskórka (typ bliznowaciejący lub dystroficzny): często utrata wielu paznokci lub paznokcie małe, dystroficzne.
- Dyskeratosis congenita: często brak paznokci lub powstaje pterygium w łożysku.
- Toksyczna nekroliza naskórka: złuszczenie płytek paznokciowych, paznokcie atroficzne.
- Pęcherzyca, pemfigoid: może dochodzić do odwracalnej utraty paznokci.

Tabela 2 *Najczęstsze przyczyny oddzielenia się płytki paznokciowej* Źródło: [11]

Przyczyna	Rodzaj czynników i ich oddziaływanie
Nadmierna wilgotność	częsty kontakt z wodą, maceracja paznokci
Uraz	ostry, przewlekły
Kosmetyki	zbyt częste stosowanie lakierów i zmywaczy
Leki	oddzielenie się paznokci pod wpływem niektórych leków w połączeniu z działaniem promieniowania (reakcje fototoksyczne)
Kontakt z substancjami chemicznymi mogącymi mieć działanie toksyczne	np. formaldehyd, substancje ropopochodne, detergenty
Zakażenia grzybicze	zakażenia dermatofitowe, zakażenia grzybami drożdżopodobnymi, zakażenia grzybami pleśniowymi
Zakażenia bakteryjne	zakażenia pałeczką ropy błękitnej, zakażenia gronkowcowe
Zakażenia wirusowe	zakażenia wirusem opryszczki
Choroby skóry	łuszczycyca liszaj płaski, erythrodermia, kontaktowe zapalenie skóry, toksyczna nekroliza naskórka, choroba Raynauda, łysienie plackowate, genodermatozy
Choroby ogólnoustrojowe	cukrzyca, porfirie, choroby tarczycy, ciężkie zakażenia ogólnoustrojowe
Guzy łożyska paznokciowego	łagodne guzy narządu paznokciowego: kostniak, włókniak twardy, ziarniniak naczyńowy, nowotwory złośliwe narządu paznokciowego: czerniak dystalny, choroba Bowena, rak kolczystokomórkowy

- Choroba Dariera: ciemne i jasne prążki pokrywające większą część paznokcia; wycięcie wolnego brzegu płytki w kształcie litery V [12].
- Łupież czerwony mieszkowy: nasiloną hyperkeratoza podpaznokciowa, często z utratą paznokci.
- Stwardnienie guzowate: włókniaki okołopaznokciowe (guzki Koenaena).
- Zespół Raynauda: czasami leukonychia w proksymalnej części paznokci i onycholiza części dystalnej.
- Twardzina układowa: zakrzywienie i zanik paznokci, dystalne końce paznokci rosną podobnie jak w pterygium inversum unguis, teleangiektazje w wałach paznokciowych.
- Toczeń rumieniowaty układowy i zapalenie skórno-mięśniowe – bolesność, rumień i teleangiektazje w proksymalnym wale paznokciowym, czasami płytki kruche i z poprzecznymi smugami.

Szczególnie charakterystyczne zmiany obrazuje łuszczycyca, która daje bardzo różnorodne objawy kliniczne (fot. 3).

Fot. 3 *Łuszczycyca paznokci* Źródło: [11]

I CHOROBY UKŁADOWE

Wygląd paznokci, zmieniona struktura, kształt czy zabarwienie bardzo często są konsekwencją chorób układowych w organizmie człowieka (tabela 3).

Oceniając stan płytki paznokciowej, należy wziąć pod uwagę zmiany struktury, zmiany dotyczące formy oraz zmiany zabarwienia. Rozpoznanie ustalane jest na podstawie wywiadu, obrazu klinicznego oraz diagnostyki laboratoryjnej (badanie mikologiczne i bakteriologiczne) oraz badanie histologiczne szczególnie przy zmianach nowotworowych.

I URAZY MECHANICZNE

W czasie wykonywania codziennych czynności paznokcie z różną intensywnością narażone są na urazy mechaniczne, powodujące zmiany w ich strukturze. Urazy te mogą być jednorazowe lub stanowić też stały element drażniący, zaburzając tym samym prawidłowy wzrost płytki paznokciowej. Do najczęściej spotykanych zmian, które są następstwem urazu, można zaliczyć: krwiaki pod paznokciowe, onycholizę, szponowatość płytki, łamliwość paznokci czy coraz częściej spotykany problem wrastających paznokci.

W praktyce kosmetycznej często spotyka się różne zmiany pourazowe narządów paznokciowych. W wyniku powtarzających się urazów mechanicznych, ciasnego obuwia lub nieprawidłowo obcinanych paznokci dochodzi najczęściej do wrastania płytek paznokciowych.



Fot. 4 Wrastający paznokieć. Źródło: [V]

Płytki paznokciowa wsuwa się w boczny wał paznokciowy, powodując jego stan zapalny, będący reakcją na ciało obce. Prowadzi to często do zakażeń bakteryjnych z wytworzeniem ziarniny. Wrastające paznokcie często występują po stronie przyśrodkowej paznokci dużych palców stóp. Leczenie zachowawcze polega głównie na prawidłowym obcinaniu oraz umieszczaniu pod paznokciami walczków z waty, zwilżonych preparatami odkażającymi. W leczeniu wrastających paznokci stosuje się metody korekcyjne, tj.: tamponada, rurki z tworzywa sztucznego, kłamy korygujące (VHO, B/S Quick, kłamy dwustronne) (fot. 4) [13].

I IZOLOWANE DEFEKTY PŁYTEK PAZNOKCIOWYCH

Zmiany płytek paznokciowych mogą mieć charakter wrodzony bądź nabyty. Zaburzenia o charakterze dziedzicznym ujawniają się zwykle w momencie narodzin, a początek ich manifestacji przypada na wczesne dzieciństwo. Zdarza się również, że zmiany obserwuje się także u innych członków rodziny chorującej osoby. Powstałe zaburzenia płytki paznokciowej nie stanowią zagrożenia zdrowotnego, a są najczęściej defektem estetycznym.

Tabela 3 Obrazy kliniczne zmian paznokciowych w chorobach układowych. Źródło: [IV]

Choroby układowe	Zmiany paznokciowe
Przewlekłe choroby płuc, niewydolność krążenia	paznokcie pałeczkowate
Zaburzenia krążenia chłonnego, przewlekłe, zapalenia oskrzeli, rozstrzenie oskrzeli, przewlekłe zapalenie zatok, zespół AIDS	zespół żółtych paznokci
Ciężkie choroby zakaźne z wysoką gorączką	pasma Meesa i bruzdy Beau'a, oddzielanie i złuszczenie się paznokci
Marskość wątroby	białe zabarwienie łożysk widoczne poprzez niezmienną płytkę, wybroczyny podpaznokciowe
Zaburzenia wchłaniania w przewodzie pokarmowym	poprzeczne karby i naprzemienne smugi barwne oraz brak lunuli w paznokciach
Przewlekłe zapalenie śluzówki żołądka	paznokcie wklęste
Choroby nerek	half and half nail (paznokieć Lindsaya); u ok. 30% pacjentów dializowanych brakuje lunuli
Reumatoidalne zapalenie stawów	wybroczyny podpaznokciowe oraz krwawienia odpryskowe i zawał wału paznokciowego spowodowane zapaleniem naczyń; zwiotczenie płytek paznokciowych
Zaawansowana paradontoza	ścienienie płytek i oddzielanie się od łożysk paznokciowych (zespół Schupplego)
Choroby przemiany materii i endokrynologiczne	zwiotczenie płytek paznokciowych

W niektórych przypadkach wrodzone zaburzenia mogą być elementem składowym złożonego zespołu genetycznego (paronychia wrodzona) [14]. Występuje również problem nabytych zaburzeń płytek paznokciowych, które pojawiają się w trakcie chorób infekcyjnych płytek paznokciowych oraz mogą mieć charakter pourazowy i niekiedy mogą również występować w przebiegu zaburzeń dermatologicznych oraz chorób ogólnoustrojowych, a także nowotworów złośliwych. Zaburzenia wyglądu płytki paznokciowej mają zróżnicowaną symptomatologię i dlatego w każdym przypadku wymagają dokładnego różnicowania.

I Defekty wrodzone

- Paznokieć podzielony podłużnym pęknięciem (*onychodystrophia mediana canaliformis*). Defekt ten może mieć charakter wrodzony, a niekiedy może być następstwem wielokrotnych urazów macierzy paznokcia (agresywny manikiur cząstkowy). Zwykle zaburzenie to obejmuje płytki paznokciowe kciuka, a w obrazie klinicznym charakterystyczny jest podłużny rozszczep paznokcia, który obejmuje również oskórek oraz w wyniku zniszczenia płytki paznokciowej dochodzi także do zaniku obłączka.
- Zespół paznokciowo-rzepkowy jest uwarunkowany genetycznie, to choroba dziedziczona w sposób autosomalny dominujący, a zaobserwowane w obrazie klinicznym zaburzenia oprócz paznokci również obejmują kości i stawy. W tym przypadku zmiany paznokciowe typowo dotyczą kciuków, pozostałe paznokcie także mogą być zajęte, ale nasilenie zmian zmniejsza się od pierwszego do piątego palca. Zmianami objawem tego zespołu jest trójkątny obłączek. Płytki paznokciowe wyglądają na pobruzdowane, rozszczepione, niedorozwinięte lub szorstkie, a czasami stwierdza się ich brak. Do najczęstszych objawów należą: nadmierna rozciągliwość stawów, szczytkowa rzepka (niekiedy jej brak), wiotkość skóry, nadmierna potliwość, a czasami także zaburzenia funkcji nerek oraz wyrosła kostne.

- Paronychia wrodzona jest schorzeniem o udowodnionym podłożu genetycznym, charakteryzującym się pogrubieniem paznokci, hiperkeratozą dłoni oraz podeszew stóp. W zależności od nasilenia defektu obserwuje się współistnienie rogowacenia mieszkowego, hiperkeratozę kolan i łokci, rogowacenie białe języka i błon śluzowych w jamie ustnej. Oprócz zmian paznokciowych obserwuje się także hiperkeratozę dłoni i stóp, co wynika ze zwiększonego fizjologicznego ucisku tych okolic. Dodatkowo mogą wystąpić takie objawy, jak steatocystoma, łysienie, zęby przy urodzeniu.
- Paznokcie rakietowate. Etiologia tej przypadłości jest nieznaną, a obserwowane zmiany płytek paznokciowych są związane z niepełnym wykształceniem paliczka dystalnego kciuka (skrócenie i poszerzenie), przez co paznokieć ma kształt podobny do prostokątnego. Zaburzenie tego typu nie jest objawem żadnej choroby i stanowi jedynie defekt kosmetyczny [15].



Fot. 5 Oddzielanie się płytki paznokciowej Źródło: [VI]

Analiza najczęstszych wrodzonych zaburzeń paznokci wskazuje na ich różnorodność pod względem obrazu morfologii zmian oraz przyczyn. Wszystkie przypadki zaburzeń paznokci powinno się konsultować z lekarzem dermatologiem.

I Defekty nabyte

Nabyte defekty płytki paznokciowej najczęściej dotyczą zmiany kształtu, struktury, jak również zmian zabarwienia, które mogą być pierwszym objawem choroby ogólnoustrojowej. Dlatego nie należy bagatelizować tych objawów. Większość zmiany płytek paznokciowych ma charakter nabyty.

- **Leuconychia.** Bielactwo paznokci, tzw. kwitnące paznokcie, białe palmy mogą układać się w różne wzory, mieć charakter plamek czy pasemek i zajmować całą powierzchnię. Za przyczynę tego zjawiska uznaje się niedobór wapnia, jednak inna koncepcja zakłada, że zbielenie na paznokciach jest skutkiem uwięzienia pomiędzy skupiskami korneocytów pęcherzyków powietrza. Najbardziej prawdopodobną przyczyną omawianego schorzenia są zaburzenia rogowacenia płytki paznokciowej. Należy również różnicować to zaburzenie z zakażeniem grzybiczym, ponieważ w niektórych przypadkach również obserwuje się białe zabarwienie płytek paznokciowych, tzw. biała grzybica paznokci.
 - **Onychorrhexis.** Defekt paznokci, o charakterze nabytym lub wrodzonym, który cechuje się występowaniem na powierzchni płytek podłużnych wyżłobień, często współistnieje rozszczenie i kruchość płytek paznokciowych, tzw. łamliwość paznokci. W przypadkach nabytych za główną, najbardziej prawdopodobną przyczynę uważa się wysuszenie płytek paznokciowych na skutek częstego mycia bądź stosowania zmywaczy do usuwania lakieru, niedożywienie, niedobory żelaza i witamin. Zmiany mogą mieć również charakter pourazowy w wyniku powtarzających się urazów oskórka.
 - **Onycholysis.** Polega na częściowym oddzieleniu się płytki paznokciowej. Procesem tym najczęściej objęty jest wolny brzeg paznokcia, a płytka paznokciowa uszkodzona jest na niewielkiej powierzchni.
- Najczęstsze przyczyny tego zaburzenia to częsty kontakt z wilgocią oraz nadmierne aplikowanie lakierów do paznokci. Wśród innych prawdopodobnych przyczyn wymienia się zakażenia (grzybicze, bakteryjne, wirusowe), niedobory żywieniowe, łuszczycę, choroby alergiczne, choroby tarczycy, cukrzycę oraz ciążę [9]. W sytuacji gdy możliwe jest wykluczenie wszystkich czynników sprawczych, można rozpoznać idiopatyczne (samoistne) oddzielanie się płytki paznokciowej.
- **Onychogryphosis** – szponowatość paznokci. Występuje powszechnie u osób starszych i najczęściej dotyczy paznokci stóp szczególnie palucha. Paznokcie objęte tym defektem cechuje znaczne pogrubienie, twardość, zakrzywienie, przez co przypominają pazury lub szpony. Za główną przyczynę zmian uważa się zaburzenia ukrwienia żylnego, paluch koślawy oraz długotrwały ucisk wywierany przez źle dopasowane obuwie [16].
 - **Pincer nails** – paznokcie pincetowate. Paznokcie samoistnie zawijają się w rurkę, co powoduje uwięzienie części łożyska paznokciowego i ostatecznie wywołuje znaczną bolesność. W przebiegu tego schorzenia najczęściej dochodzi do zajęcia kciuka i palucha, należy także pamiętać o możliwości przejścia paznokcia pincetowatego w grzybicę paznokci, co stanowi ważną przesłankę do wykonania badania mikologicznego. Przyczyna tej choroby nie jest znana.
 - **Wrastanie paznokci.** Głównymi przyczynami tego problemu są: źle dopasowane obuwie, nieprawidłowo obcięte paznokcie oraz powtarzające się urazy. Wrastanie paznokci to dość powszechne schorzenie i przede wszystkim dotyczy paznokci paluchów stóp, głównie ich części przyśrodkowej. Bardzo istotna w tym przypadku jest profilaktyka, która sprowadza się do noszenia wygodnego obuwia, właściwego obcinania paznokci oraz umieszczania pod nimi wałeczków z waty nasączonej płynem odkażającym. Inną pomocną metodą jest zakładanie klamer.
 - **Coilonychia** – paznokcie wklęsłe. Zmianę tę znacznie częściej obserwuje się w obrębie dłoni niż stóp.



Fot. 6 *Paznokcie wklęste* Źródło: [VI]

Zagłębienie łyżeczkowate zwykle dotyczy dalszego odcinka płytki. Chore paznokcie mogą być ścięćcałe z tendencją do rozszczepiania. Zmiany mogą być następstwem niedoborów witaminowych, urazu, zaburzenia krążenia obwodowego lub też występować rodzinnie.

- **Zmiana zabarwienia.** Najczęściej spotykaną zmianą zabarwienia paznokci jest zażółcenie, a głównymi przyczynami powstania są ciemne lakiery bez podkładu, przeterminowane produkty do stylizacji oraz błędy w ich stosowaniu, palenie tytoniu, środki do solarium oraz niektóre detergenty. Skala barw jest bardzo zróżnicowana. Zielone zabarwienie może świadczyć o zakażeniu bakteryjnym lub grzybiczym paznokci, z kolei brunatne, brązowe lub czarne występuje w przypadku podpaznokciowych znamion barwnikowych oraz zmiana zabarwienia może mieć charakter pourazowy. Znajdująca się pod płytką krew zmienia swe zabarwienia od ciemnoczerwonej po siną, a nawet brunatną.
- **Trachyonychia** – szorstkość paznokci. W schorzeniu tym powierzchnia paznokcia jest szorstka i pokrywają ją liczne drobne łuski. W przypadku gdy zajęte są wszystkie paznokcie rąk i stóp, mówi się o dystrofii 20 paznokci. Najczęstszymi przyczynami schorzenia są łuszczycyca i atopowe zapalenie skóry. W wypadkach gdy nie udaje się ustalić choroby towarzyszącej, mówimy o samoistnej szorstkości paznokcia [17].

Yellow nails syndrom – zespół żółtych paznokci. Występuje rzadko i charakteryzuje się pogrubieniem, zażółceniem, bardzo powolnym wzrostem płytki paznokciowej, zanikiem obłączka i oddzieleniem się paznokci. Objęty procesem zapalnym może być jeden, kilka a w skrajnych przypadkach wszystkie paznokcie. Najczęściej proces ten towarzyszy przewlekłym chorobom płuc, zaburzeniom krążenia limfatycznego, dystalnym odcinkom kończyn, z widocznym obrzękiem chłonnym w obrębie płytek paznokciowych. Dotychczas nie udało się opracować skutecznej metody leczenia przyczynowego tego zespołu [18].

| NIEDOBORY SUBSTANCJI ODŻYWCZYCH

Odpowiednio zbilansowana dieta ma duży wpływ na prawidłowe funkcjonowanie organizmu człowieka oraz na kondycję skóry, włosów i paznokci. Spośród wielu składników odżywczych witamin i pierwiastków najważniejszą rolę odgrywają: witamina C, witaminy z grupy B oraz żelazo, magnez, cynk, miedź, wapń i jod. Niedobory tych substancji odżywczych mogą w różny sposób wpływać na degradację płytki paznokciowej, a nawet choroby całego organizmu.

| WITAMINY

Witaminy są niskocząsteczkowymi związkami organicznymi o zróżnicowanej budowie chemicznej, rozpowszechnione w świecie roślinnym i zwierzęcym. Związki te stanowią swoisty katalizator ogólnych lub swoistych reakcji biochemicznych oraz wchodzi w skład enzymów i koenzymów oraz są niezbędne do wzrostu i podtrzymania funkcji życiowych. Na degradację płytki paznokciowej szczególnie ważny jest wpływ witaminy C oraz witaminy z grupy B, zwłaszcza B12 [14].

- **Witamina C, czyli kwas askorbinowy.** Jest niezbędnym czynnikiem, biorącym udział w procesie syntezy kolagenu, ułatwia gojenie ran, złamań, zwiększa odporność na zakażenia, jak również wzmacnia naczynia krwionośne, zmniejszając przy tym tendencję do tworzenia sińców i krwawień. Bierze ponadto udział w syntezie aminokwasów (tyrozyna) i hormonów (steroidów nadnerczy). Witamina ta jest powszechnie uznanym i wykorzystywanym w technologicznym procesie produkcji kosmetyków antyutleniaczem. Zmniejsza ponadto wpływ wolnych rodników na organizm, spowalniając proces starzenia. Kwas askorbinowy w istocie ma ogromne znaczenie dla dobrostanu zarówno skóry, jak i paznokci. Podczas niedoborów tej witaminy obserwuje się krwawienia podskórne podpaznokciowe, imitujące zmiany barwnikowe.
- **Witaminy z grupy B szczególnie B12.** Kobalamina, zwana witaminą B12, fizjologicznie jest zaangażowana w przemianę gospodarki węglowodanowej, białkowej oraz tłuszczowej. Uczestniczy również w produkcji krwinek czerwonych, syntezie kwasów nukleinowych, wpływa również na układ nerwowy. Niedobory kobalaminy mogą prowadzić do zmian w obrębie paznokci, przejawiających się jako ścięćcenie i pofałdowanie płytek paznokciowych. Witamina B12 odpowiada za prawidłowy wzrost paznokcia oraz jego zdrowy kolor [17].

Nierówności powierzchni płytek paznokciowych spowodowane są także niedoborem innych witamin z grupy B. Oprócz B12 należą do nich również: tiamina (B1), ryboflawina (B2), niacyna (B3 – witamina PP), kwas pantotenowy (B5), pirydoksyna (B6), biotyna (witaminy H) oraz kwas foliowy (witamina M). Witaminy B nie są magazynowane w organizmie. Są natomiast wydalane z moczem, więc łatwo może dochodzić do ich niedoborów. Za zmiany w obrębie skóry dłoni i stóp, a pośrednio także paznokci, odpowiada również niedobór witaminy PP, prowadzący do zaczerwienienia, a czasem nawet powstania pęcherzy w obrębie skóry rąk ekspozowanej na światło słoneczne.

| MIKRO- I MAKROELEMENTY

Organizm człowieka potrzebuje do właściwego funkcjonowania nie tylko witamin, ale również składników mineralnych. Stanowią one kluczowe składniki enzymów (katalizatorów przyspieszających specyficzne reakcje chemiczne, zachodzące w organizmie. Głównymi mikro- i makroelementami, wpływającymi na zdrowie płytki paznokciowej, są:

- **Żelazo.** Atomy żelaza znajdują się w wielu związkach organicznych, między innymi w białkach oraz enzymach odpowiedzialnych za procesy metaboliczne na poziomie komórkowym. Jedną z najczęstszych przyczyn niedoboru żelaza jest prowadzona nieprawidłowo dieta bezmięсна. Niedobór żelaza ogranicza możliwości organizmu do produkcji DNA i białek, a tym samym do prawidłowego wzrostu paznokcia. Jednym z objawów niedoboru może być tzw. zespół żółtych paznokci, kruchość i łamliwość paznokci z koilonychią, czyli zakłóceniem płytki w wymiarach poprzecznym i podłużnym. Typowe są podłużne i poprzeczne pobrudzenia, szczególnie widoczne u podstawy paznokci. Zajęcie dwóch paznokci wskazującego i środkowego świadczy tak samo o niedoborze pierwiastka, jak zmiany obejmujące wszystkie płytki.
- **Cynk.** Pierwiastek ten odgrywa kluczową rolę w prawidłowej aktywności około 200 enzymów biorących udział w różnych procesach metabolicznych. Biologiczna funkcja tego pierwiastka jest związana z procesem mineralizacji kości, gojeniem się ran, wpływem na pracę układu odpornościowego, regulację wydzielania insuliny przez trzustkę, stężeniem witaminy A oraz cholesterolu. Cynk ponadto bierze udział w regulacji ciśnienia tętniczego krwi i rytmu serca. Do niedoboru cynku zwykle dochodzi wskutek powszechnie stosowanych niskokalorycznych diet odchudzających. Cynk jest kofaktorem wielu procesów enzymatycznych, między innymi bierze udział w procesie keratynizacji, w tym również powstawania płytki paznokciowej (keratyna tworzy płytkę paznokci), tym samym odpowiada za jej wytrzymałość i twardość. Przewlekły niedobór tego pierwiastka może spowodować nieprawidłowy wzrost paznokci, stają się one zdeformowane i kruche. Oprócz łamliwości często pojawiają się białe plamki (leukonychia) w obrębie płytek paznokciowych dłoni oraz przewlekłe zapalenie wałów paznokciowych.
- **Jod.** Jeden z najistotniejszych pierwiastków koniecznych do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka. Najwięcej jodu występuje w tarczycy, która, będąc gruczołem endokrynnym, syntetyzuje hormony tyroksynę oraz trójjodotyroninę. Jednym z objawów niedoczynności tarczycy, obok takich jak: zmiany ciśnienia krwi, zmęczenie czy osłabienie, jest także kruchość i zmatowienie płytek paznokciowych.
- **Magnez.** Niedobór tego pierwiastka może powodować łamliwość paznokci, zaburzenia w metabolizmie węglowodanów, tłuszczów i białek. Wśród przyczyn niedoboru wyróżnia się nadużywanie alkoholu, picie kawy, stosowanie hormonalnych środków antykoncepcyjnych, stres, spożywanie nadmiernych ilości tłuszczów oraz niewydolność nerek.
- **Wapń.** Pierwiastek odgrywający bardzo dużą rolę w prawidłowym funkcjonowaniu człowieka. Jego całkowita zawartość w organizmie wynosi 1,4-1,66% masy ciała, z czego 99% występuje w kościach, natomiast pozostała część w postaci zjonizowanej w płynie śródkomórkowym oraz pozakomórkowym i pełni szereg ważnych funkcji. Poziom wapnia podlega regulacji endokrynną poprzez aktywność dwóch

hormonów parathormonu i kalcytoniny. Zwiększone przyswajanie tego pierwiastka występuje również pod wpływem witaminy D. Niedostateczna jego ilość powoduje kruchość paznokci, łamliwość, zadzieranie oraz rozwarstwianie.

I PODSUMOWANIE

Paznokcie stanowią nie tylko element ozdobny, ale spełniają wiele przydatnych funkcji, ułatwiających życie codzienne, oraz chronią czubki palców przed uszkodzeniem.

Zmiany w postaci defektów płytki paznokciowej wrodzone, jak i nabyte są zjawiskiem dość częstym i dotyczą zarówno osób młodych, jak i starszych. Powstałe zmiany są nieraz trudne do rozpoznania oraz zdiagnozowania, ponieważ ich obraz kliniczny często jest podobny. Pojawiające się defekty płytek paznokciowych, dotyczące zmian kształtu, zabarwienia oraz struktury płytki paznokciowej, mogą być manifestacją wielu chorób, a w związku z tym powinny być jak najszybciej rozpoznane oraz leczone. Jednak zmiany w obrębie paznokci nie zawsze muszą oznaczać poważne schorzenia. Mogą również wiązać się z wykonywaną pracą, nieodpowiednią dietą oraz stylem życia.

I LITERATURA

1. www.swiatbiologii.com/Budowa-pazokcia.html [dostęp z dnia: 01.03.2015].
2. **Fizjologia Paznokcia**, Akademia Paznokcia, 5(1), 2006, 42-43.
3. **Kształt paznokci**, Paznokcie, 2, 2002, 6-7.
4. www.swiatbiologii.com/Budowa-pazokcia.html [dostęp z dnia: 01.03.2015].
5. www.munburak.pl [dostęp z dnia: 01.03.2015].
6. B.E. Elewski: **The effect of toenail onychomycosis on patient quality of life**, Int J Dermatol., 36(10), 1997, 754-756.
7. J. Szepietowski, K. Półgrabia-Szwedo, A. Reich, P. Pacan, E. Baran: **Polska wersja Międzynarodowego Kwestionariusza Jakości Życia Specyficznego dla Grzybiczy Paznokci**, Mikol Lek., 14(1), 2007, 59-62.
8. Z. Adamski, A. Kaszuba: **Dermatologia dla kosmetologów**, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011, 190-191.
9. E.M. Farber, L. Nall: **Nail psoriasis**, Cutis., 50(3), 1992, 174-178.
10. M.M. Jiaravuthisan, D. Sasseville, R.B. Vender, F. Murphy, C.Y. Muhn: **Psoriasis of the nail: anatomy, pathology, clinical presentation, and a review of the literature on therapy**, J Am Acad Dermatol., 57(1), 2007, 1-27.
11. C. Grover, B.S. Reddy, K. Uma Chaturvedi: **Diagnosis of nail psoriasis: importance of biopsy and histopathology**, Br J Dermatol., 153(6), 2005.
12. **Techniki modelowania paznokci**, Beauty Forum, 3, 2006, 76-79.
13. O. Braun-Falco, G. Plewig, H.H. Wolf, W.H.C. Bargdorf: **Dermatologia**, Czelej Wyd., Lublin 2004.
14. S. Jabłońska: **Choroby skóry, Podręcznik dla studentów medycyny**, PZWL, Warszawa 2005-2006.
15. J. Dylewska-Grzelakowska: **Kosmetyka stosowana**, WSiP, 2009.
16. B.E. Elewski, L.C. Hughey, M.E. Parsons: **Diagnostyka różnicowa chorób skóry**, Urban&Partner, 2005.
17. M. Błaszczak-Kostanecka, H. Wolska: **Dermatologia w praktyce**, PZWL, Warszawa 2006.

I ŹRÓDŁA TABEL I FOTOGRAFII

- I. D.A.R. De Berker, J. André, R. Baran: **Nail biology and nail science**, Int J Cosmet Sci., 29, 2007, 241-275.
- II. **Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie**, 56(1), 2010, 57-64.
- III. **Łuszczycza paznokci**, Zdrowe Nogi, 1(14), 2007, 9.
- IV. E. Haneke: **Surgical treatment of ingrown toenails**, Cutis., 37, 1986, 251-256.
- V. **Wrastające paznokcie**, Zdrowe Nogi, 3(19), 2008, 10-12.
- VI. www.poradnikmedyczny.pl [dostęp z dnia: 01.03.2015]