

Jeśli kupiłeś lub pożyczyłeś tę książkę, prawdopodobnie sam masz raka skóry albo opiekujesz się osobą chorą. Przeczytanie pierwszego rozdziału pozwoliło poznać, jak różne postacie kliniczne może przyjmować tego typu nowotwór. Być może jedna z przytoczonych opowieści jest bardzo podobna do sytuacji twojej lub kogoś, nad kim sprawujesz opiekę. W tym rozdziale opisano budowę skóry oraz komórki, z których może się rozwinąć rak skóry. Poznanie, z jakiego typu komórki powstał rak, pozwala onkologowi (specjaliście zajmującemu się leczeniem nowotworów) na określenie, czego może się po nim spodziewać pod względem złośliwości i możliwości tworzenia się przerzutów, a także co najważniejsze, jaką terapię zastosować, aby szansa na wyleczenie była jak największa.

Skóra zbudowana jest z dwóch warstw, naskórka (warstwy zewnętrznej) i skóry właściwej (warstwy leżącej bezpośrednio pod naskórkiem). Naskórek ma grubość 0,07–0,12 mm, najgrubszy jest na wewnętrznej powierzchni dłoni i na palcach rąk. Jeśli twoja praca wymaga ciągłego pocierania dłońmi lub wywierania na nie nacisku, naskórek staje się jeszcze grubszy. Wyjaśnia to, dlaczego na dłoniach wioślarzy czy graczy w golfa lub też osób dźwigających przez większą część dnia ciężkie przedmioty tworzą się zgrubienia (modzele). Skóra właściwa ma zazwyczaj grubość 1–2 mm, przy czym na powiekach jest cieńsza, a na podeszwach stóp i wewnętrznej powierzchni rąk grubsza.

Przecięcie skóry powoduje, że pojawia się krew. Jeżeli skaleczenie obejmuje zarówno całą grubość naskórka, jak i skóry właściwej, odstania leżącą poniżej tkankę podskórną. W przypadku gdy zetnie się wierzchnią zrogowaciałą warstwę naskórka (np. nagniotek czy brodawkę), odrasta on bez pozostawiania blizny. Jeśli zaś usunie się całą gru-

bość skóry (tj. naskórek i skórę właściwą), po wygojeniu się rany pozostanie blizna, która z upływem czasu może się stać niewidoczna. Skóra ma doskonałe właściwości regeneracyjne i naprawcze.

Naskórek i skóra właściwa oddzielone są od siebie wyraźną granicą – jest nią warstwa podstawna naskórka. W warstwie tej wytwarzane są komórki naskórka. Zbudowana jest ona z komórek w kształcie sześciątów, które następnie ulegają spłaszczeniu i stają się komórkami płaskimi (przypominającymi swym wyglądem rybnie łuski czy płyty chodnikowe). Każda nowa komórka nabłonka płaskiego wypycha do góry, w kierunku powierzchni naskórka komórkę, która powstała wcześniej, a przez to oddala ją od leżącego poniżej źródła zaopatrzenia w substancje odżywcze. W naskórku nie ma naczyń krwionośnych, dlatego starsze komórki w końcu obumierają z powodu braku substancji odżywczych, tworząc na powierzchni naskórka warstwę ściśle zespolonych ze sobą martwych komórek. Są one zbudowane z keratyny, mocnego wodoodpornego materiału. Na studiach medycznych nauczyliśmy się, że keratyna jest bardzo ważna dla życia. Gdybyśmy chcieli wyjść na dwór w czasie deszczu i nie posiadali keratynowej warstwy ochronnej, nasiąknęlibyśmy wodą, spuchli i rozpękli się. Keratyna zapobiega również wysychaniu leżących głębiej tkanek – jeśli byśmy nie mieli keratynowej warstwy ochronnej, wyschnęlibyśmy w czasie suszy.

Keratynowa powierzchnia naskórka codziennie się złuszcza. Proces ten możesz zaobserwować za każdym razem, gdy myjesz wannę po kąpiel. Kąpiąc się, zostawiasz na ściankach wanny w postaci przebarwień zewnętrzną warstwę swego naskórka. Im bardziej aktywnie przebiega jego złuszczenie się (im szybciej go ścierasz), tym szybciej powstają nowe komórki w warstwie podstawnej i tym szybciej produkowane są komórki płaskie, które zastępują te utracone.

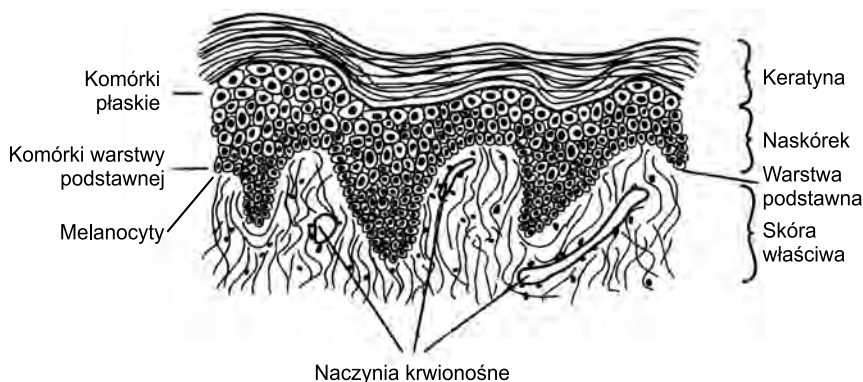
Skórę możemy porównać do fabryki, w której komórki warstwy podstawnej naskórka są pracownikami zatrudnionymi na linii produkcyjnej, a komórki płaskonabłonkowe – produktem ich pracy. Aby fabryka działała prawidłowo, potrzebujemy wielu czujników, które wykryją ewentualne zaburzenia, oraz odpowiedniej klimatyzacji, zapewniającej optymalne warunki do produkcji i chroniącej przed zmianą klimatu, który mógłby fabrykę zniszczyć. Nasza skóra dysponuje tymi wszystkimi elementami, ale każdy z nich może działać nieprawidłowo.

Czujnikami są zakończenia nerwowe, które wykrywają ciepło i zimno, dotyk, ból oraz położenie w przestrzeni. Kiedy receptory cie-

pła lub zimna zostaną pobudzone, reagujemy automatycznie, zamykając krążenie krwi w skórze, aby zachować ciepło w zimnym otoczeniu, albo otwierając je w celu pozbycia się jego nadmiaru w środowisku zbyt ciepłym. Na dotyk i ból reagujemy stosowną odpowiedzią mięśni, a receptory „przestrzenne”, współpracując z mózgiem, pozwalają nam zachować prawidłową równowagę ciała. Jeśli promienie słoneczne są za silne, melanocyty leżące w warstwie podstawnej zaczynają wytwarzać pigment zwany melaniną, który odpowiedzialny jest za opaleniznę. Ludzie zamieszkujący rejony tropiku mają naturalnie ciemniejszą karnację od osób w północnej Europie, ponieważ w ich skórze znajduje się dużo więcej melanocytów, które stale wytwarzają melaninę i chronią produkcję fabryki.

Klimatyzacja? Jest wynikiem wspólnej pracy gruczołów potowych i mieszków włosów. Kiedy jest za ciepło, gruczoły potowe wytwarzają słony płyn, który paruje z powierzchni skóry. Odbiera on w ten sposób ciepło (pamiętasz z lekcji fizyki w szkole?) i chłodzi skórę oraz nasze ciało. Włosy, chociaż w toku ewolucji utraciliśmy większość i pozostały ich resztki, należą do innego układu regulującego temperaturę ciała, tworzącego tzw. gęsią skórę. Każda wyniosłość w gęsiej skórze stanowi podstawę małego włoska. Skóra naszych przodków była prawdopodobnie pokryta futrem – grubymi włosami, które gdy było zimno, unosiły się do góry i stanowiły grubą warstwę izolacyjną. W ciepłe dni leżały one płasko na skórze. Gęsia skórka jest wynikiem skurczu mięśni (przywłosowych), które kurcząc się, próbują „postawić” włosy. Teraz, gdy nasze owłosienie jest bardzo skąpe, ten mechanizm ochronny nie jest już skuteczny i stanowi tylko pozostałość okresu, w którym był niezbędny, aby ludziom było ciepło, kiedy jeszcze nie nosili ubrań.

Skóra jest również naszą pierwszą linią obrony. Chroni organizm przed zakażeniami, działaniem substancji drażniących i alergenami (np. niektórymi sokami roślinnymi oraz związkami chemicznymi). W skórze znajduje się wiele drobnych naczyń krwionośnych, które w krótkim czasie mogą dostarczyć potrzebnych krwinek białych, i dużo związków chemicznych. W tkance podskórnej wokół naczyń krwionośnych umiejscowione są również skupiska krwinek białych, takich jak wyspecjalizowane limfocyty, które przychodzą z pomocą, gdy nasza obrona jest zagrożona.



Rycina 1.

Obraz mikroskopowy skóry prawidłowej.

Teraz już zdajesz sobie sprawę z tego, że skóra jest bardzo aktywnym narządem. Naskórek i skóra właściwa są tkankami, w których procesy wzrostu i różnicowania nowych komórek zachodzą bardzo dynamicznie, przy czym komórki mają do spełnienia ściśle określone funkcje. Zwykle procesy w skórze właściwej i naskórku przebiegają bez najmniejszych zakłóceń. Czasami zdarza się jednak, że coś nie działa tak, jak powinno, i może to oznaczać rozwój raka.

Rak skóry powstaje z określonych typów komórek. Rak podstawno-komórkowy rozwija się z komórek warstwy podstawnej, rak płaskonabłonkowy – z komórek płaskich, a czerniak – z melanocytów. Z limfocytów skóry tworzy się ziarniniak grzybiasty (jak miało to miejsce w przypadku Piotra, opisanym w poprzednim rozdziale). Zdarzają się również bardzo rzadkie nowotwory wywodzące się z gruczołów potowych i mieszków włosów, ponieważ jednak rosną bardzo powoli, prawie zawsze są to zmiany łagodne. Podczas mojej praktyki nigdy nie widziałem pacjenta z tego rodzaju rakiem skóry, lecz muszę to ze smutkiem stwierdzić, pozostałe spotykałem względnie często. Za często, w Wielkiej Brytanii i innych krajach europejskich bowiem raki skóry przewyższają częstością występowania nowotwory narządów wewnętrznych.

Oto dlaczego powinno się to stać tematem dyskusji w gronie specjalistów. Niektórzy eksperci sugerują, że za ten stan odpowiedzialne są zmiany środowiskowe. Inni podkreślają znaczenie częstych oparzeń

słonecznych skóry u wyjeżdżających na wakacje. A jeszcze inni uważają, że jest to naturalna cecha populacji, w której większy odsetek osób dożywa sędziwego wieku, niż miało to miejsce kiedyś.

W rozdziale 3. przedstawiono wnioski z dyskusji, która toczy się nadal w grupie naukowców, dlaczego rak skóry występuje tak często i co media (mam nadzieję, że również ta książka) powinny zrobić, aby pomóc ludziom uniknąć tych nowotworów.