

ODPOWIEDZI do karty pracy, pakiet III, T_126 Starzenie się skóry

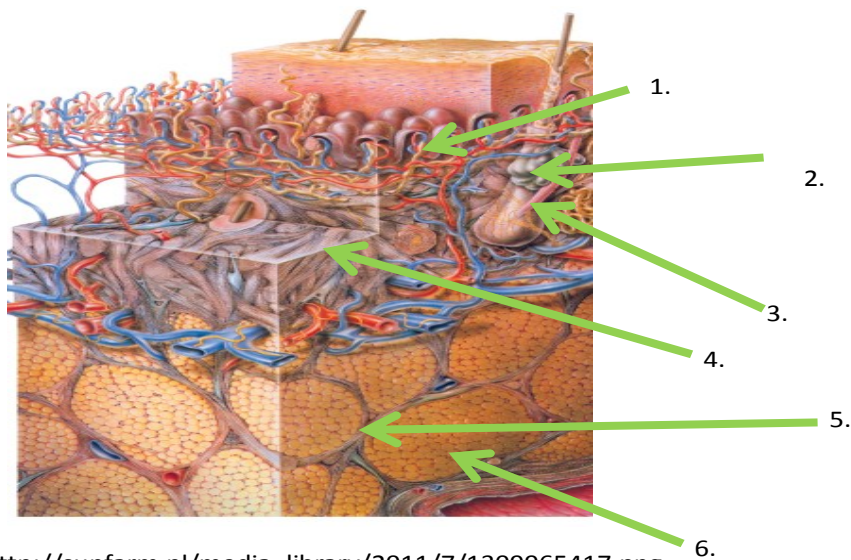
1. Przedstaw, jak tłumaczy proces starzenia się komórek (skóry) teoria skrcających się telomerów.

Telomery to końcówki chromosomów, zawierające sekwencje nukleotydowe, nie kodujące żadnych informacji, rola ich to zabezpieczanie chromosomów (części kodujących), przed uszkodzeniami enzymatycznymi.

Z każdym kolejnym podziałem komórki, telomery skracają się, a zupełne ich zdegenerowanie jest dla komórki sygnałem do zaprzestania podziałów, sygnałem dla komórki do przejścia w stan spoczynku, a wreszcie nawet apoptozy. Gdy więcej komórek obumiera niż się namnaża, tkanka, organ starzeje się.

2. Przy strzałkach uzupełnij podpisy:

1. Warstwa brodawkowata/ sploty naczyń krwionośnych w brodawkach skóry właściwej
2. Gruczoł łojowy
3. Mięsień stroszący włos
4. Włókna kolagenowe warstwy siateczkowej skóry właściwej
5. Włókna kolagenowe spowijające pakiety tkanki tłuszczowej
6. Tkanka tłuszczowa



http://sunfarm.pl/media_library/2011/7/1309965417.png

Źródło obrazka: http://sunfarm.pl/media_library/2011/7/1309965417.png

3. Jakie rodzaje włókien znajdują się w skórze właściwej? Jakie komórki je produkują?

Włókna kolagenowe i elastynowe, które są produkowane przez komórki, których w skórze właściwej jest najwięcej, fibroblasty.

4. Wymień rodzaje komórek, występujących w skórze właściwej.

Histiocyty – odgrywają rolę w procesach obronnych, obecne w tkance łącznej.

Komórki tuczne – mastocyty, rola między innymi w reakcjach alergicznych.

Fibroblasty – synteza składników macierzy skóry właściwej.

5. Wytlumacz, na czym polega starzenie się skóry właściwej, korzystając z zasobu wiedzy, którą zdobyłeś na zajęciach przygotowujących do wycieczki*, do Kliniki Medycyny Estetycznej.

(na podstawie wiadomości zawartych we wszystkich trzech poziomach materiałów).

- a) Uwzględnienie szkodliwych promieni UV, wolnych rodników, na naskórek, włókna kolagenowe, zawartość substancji macierzy, uwodnienia.
- b) Czynników metabolicznych
- c) Czynników hormonalnych
- d) Zdolności podziałowych komórek, nagromadzenia mutacji
- e) Czynników środowiskowych (palenie tytoniu i stres).

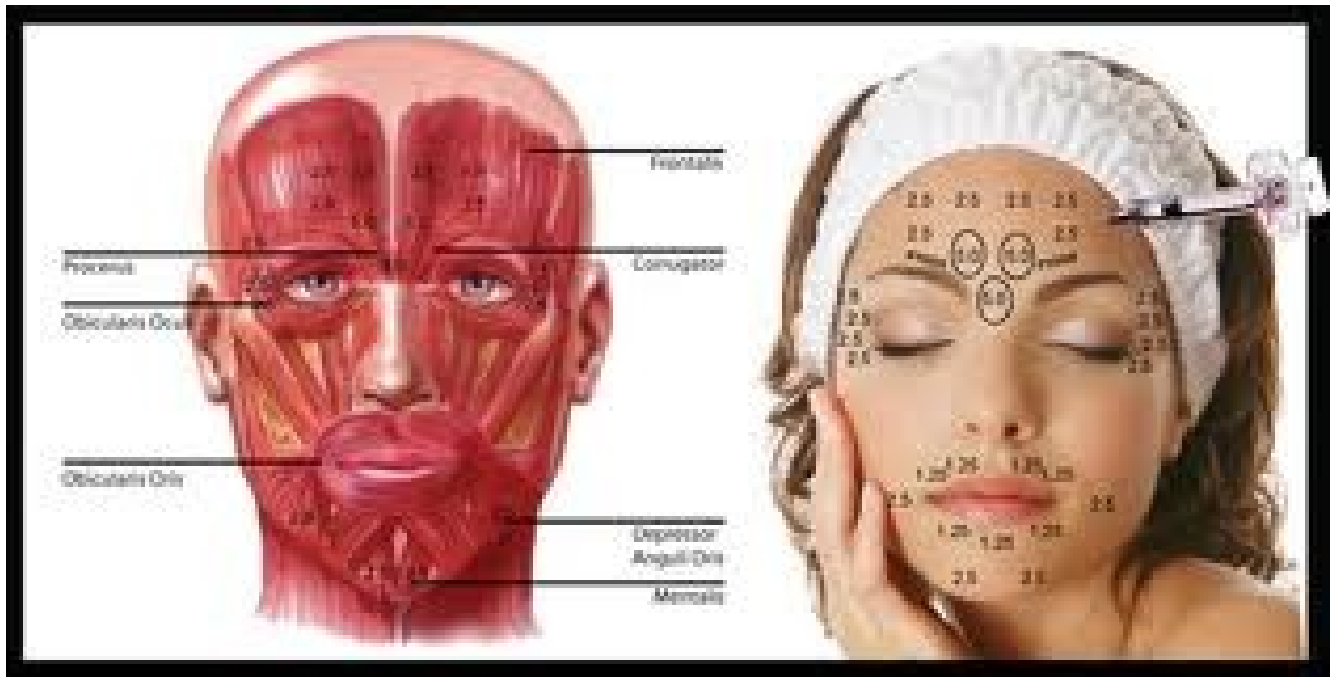
6. Wyjaśnij, dlaczego w pierwszych 5, 6 miesiącach menopauzy, następują najbardziej widoczne, szybko postępujące zmiany (starzenie) w skórze?

Jak już wiemy, estrogeny działają we wszystkich obszarach skóry, wpływając na namnażanie się i różnicowanie keratynocytów, stymulują fibroblasty do produkcji białek – kolagenów, w tym kolagenu włóknistego.

Menopauza (według definicji WHO) – jest to ostateczne ustanie miesiączkowania, ale także spadek (drastyczny) aktywności gonad, jeżeli chodzi o produkcję estrogenów. Brak hormonów powoduje szybki spadek ilości kolagenu, w porównaniu z czasem przed menopauzalnym i dlatego spadek ten jest najbardziej dostrzegalny w postaci zmarszczek, których nie było, albo było mało i „nagle” pojawiły się. W czasie menopauzy zwiększa się także ilość enzymu kolagenazy, który rozkłada kolagen, co dodatkowo pogłębia jego ubytki, co na zewnątrz uwidacznia się w postaci głębszych „bruzd”.

Kolejne zadania, zamieszczone poniżej, wypełnij po zakończeniu wycieczki do Kliniki Medycyny Estetycznej

7. Wytlumacz, na czym polega działanie BTX A. W odpowiedzi należy odnieść się do planszy, którą widziałeś w Klinice.



Źródło obrazka: http://imgc.classistatic.com/cps/blnc/130418/517r1/8798cj2_20.jpeg

BTX - aplikowany poprzez iniekcje w miejscach oznaczonych na planszy, sprawia, ponieważ jest toksyną, że mięśnie pracujące długi okres czasu, w wielu, bezlicznych powtórzeniach, nie otrzymują pobudzenia przez nerwy, gdyż toksyna ta blokuje wydzielanie acetylocholino w obrębie synapsy nerwowo – mięśniowej, więc nie kurczą się wraz ze skórą i nie marszczy się zatem powierzchnia skóry, zmniejsza się ilość zmarszczek dynamicznych, których występowanie jest związane ściśle z mięśniami mimicznymi, wskazanymi strzałkami na planszy, np. mięsień okrężny ust, mięsień śmiechowy i inne wskazana mięśnie).

8. Czym różnią się od zmarszczki statyczne (utrwalone) od mimicznych? Jak są niwelowane zmarszczki utrwalone, dzięki możliwościom medycyny estetycznej?

Zmarszczki utrwalone pojawiają się w wieku starszym, kiedy proces starzenia zmienił niekorzystnie strukturę skóry właściwej. Nie są wynikiem pracy mięśni mimicznych, ale są objawem nieregularnego, zaburzonego układu włókiem warstwy siateczkowej skóry, ubytkiem wody i ważnych składników macierzy. Nie niweluje ich BTX.

Zmarszczki mimiczne – zależne od powtarzających się ułożeń mięśni mimicznych, BTX niweluje je w znacznym stopniu.

9. Wyjaśnij pojęcia:

- A. TELEANGIEKTAZJE – Trwałe rozszerzenie drobniutkich naczyń krwionośnych, splecionych w warstwie brodawek skóry właściwej, pod naskórkiem, widoczne w postaci zaczerwienień.
- B. HIRSUTYZM – Występowanie u kobiet owłosienia, o topografii charakterystycznej dla mężczyzn.

10. Wyjaśnij znaczenie naturalnie syntetyzowanego kwasu hialuronowego, także w skórze.
Podaj przykład stosowania kwasu hialuronowego, także w medycynie estetycznej.

Naturalnie występujący w organizmie kwas hialuronowy, jest produktem fibroblastów, ale także keratynocytów. Odpowiada za uwodnienie skóry (jędrność, która jest widoczna – wygładzenie). Z upływającym czasem ubywa kwasu hialuronowego i dzięki nakładaniu się wszystkich procesów, które wpływają na starzenie się skóry, powstają zmarszczki utrwalone. HA występuje nie tylko w skórze, ale też w chrząstkach, mazi stawowej, więc ma zastosowanie w chirurgii ortopedycznej, nawet w okulistyce (jest składnikiem kropli do oczu, stosowanych w zespole suchego oka).

Przykłady stosowania w medycynie estetycznej:

Iniekcje, kwas stosowany w kosmetykach (kremy), serum, nakładanego regularnie.

Mikroimplanty wypełniające zmarszczki, niestety niezbyt trwałe (kilka miesięcy).