



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

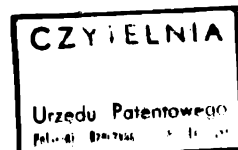
Int. Cl.³ A61L 15/03

Zgłoszono: 30.04.81 (P. 230961)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.82

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1984



Twórcy wynalazku: Alfons Kubis, Kazimierz Kobus, Jan Szulecki,
Wiesław Charko

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Medyczna,
Wrocław (Polska)

Opatrunek leczniczy zwłaszcza na rany oparzeniowe

Przedmiotem wynalazku jest opatrunek leczniczy zwłaszcza na rany oparzeniowe.

Znane opatrunki na rozległe rany, zwłaszcza na rany oparzeniowe, są tamponami z wyjałowionej gazy bawełnianej nasycane roztworami sulfonamidów, antybiotyków lub środków dezynfekcyjnych, względnie przykrywające tylko uprzednio zasypaną danym środkiem leczniczym powierzchnię rany. Opatrunki te przyklejają się zazwyczaj do powierzchni rany i przy ich zmianie powodują jej podrażnienia, co przedłuża gojenie.

Znane są także opatrunki antyadhezyjne bawełniane z siatką z tworzywa sztucznego, np. nylonu, silikonu, itp. Opatrunki te mają podobnie ujemne skutki jak opatrunki z samej gazy, gdyż pomiędzy oczka siatki wrasta tworząca się na ranie tkanka łączna.

Przedmiotem wynalazku jest opatrunek leczniczy zwłaszcza na rany oparzeniowe, utworzony z warstw nasyczonej gazy bawełnianej zawierającej substancję czynną farmaceutycznie. Istota wynalazku polega na tym, że syciwo jest związkiem kompleksowym w postaci żelu utworzonego z pochodnej celulozy i alkoholu wielowodorotlenowego lub jego polimeru, najkorzystniej glikolu propylenowego — 1,2. Żel zawiera 50 — 90% wag. pochodnej celulozy i 10 — 50% wag. alkoholu wielowodorotlenowego lub jego polimeru.

Żel jest związkiem kompleksowym utworzonym przez polimer wielkocząsteczkowy i alkohol wielowodorotlenowy na zasadzie połączeń wodorowych, dzięki grupom polarnym w obu komponentach. Związek ten tworzy się podczas procesu solwatacji i jest trwały również podczas dalszych procesów, którym jest poddawany. Po naniesieniu opatrunku na wilgotną ranę solwatowany żel ulega hydratacji, wiążąc wodę wydzieloną z rany. Powstający w wyniku wiązania wody hydrożel zapobiega przywieraniu opatrunku do rany i ułatwia jego zdejmowanie. W utworzonym hydrożelu następuje dyfuzja dodanego do syciwa środka leczniczego do rany, co powoduje działanie lecznicze. Alkohol wielowodorotlenowy lub jego polimer spełnia ponadto rolę solubilizatora w stosunku do substancji leczniczej, przyspiesza jej rozpuszczenie i ułatwia jej dyfuzję. Opatrunek jest szczególnie przydatny do stosowania na rany oparzeniowe, które wydzielają znaczne ilości płynu wysiękowego, dzięki czemu pomiędzy włóknami opatrunku tworzy się trwale utrzymujący się hydrożel,

zapobiega przyrastaniu opatrunku do tworzącej się tkanki łącznej na ranie. Dzięki zawartości dobranej ilości środka hydrofilizującego w postaci alkoholu wielowodorotlenowego lub jego polimeru, opatrunek nie wysycha całkowicie i dzięki temu przy jego zmianie nie następuje podrażnienie rany, a zabieg jest niebolesny i nie wymaga stosowania środków znieczulających czy nawet narkozy, co było niejednokrotnie nieodzowne przy stosowaniu typowych opatrunków. Środek hydrofilizujący wpływa ponadto na równomierne parowanie wody co daje efekt chłodzący, gdyż odparowuje tylko ilość wody wydzielona przez ranę. Przez taki opatrunek następuje także wymiana gazów, oddychanie skóry i dostęp tlenu do rany.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania.

Przykład I. Opatrunek przedstawiony w pierwszym przykładzie przeznaczony jest do ran oparzeniowych wydzielających niewielką ilość płynu surowiczego.

Skład:

Metyloceluloza	— 60% wag.	
Glicerol	— 40% wag.	łącznie 5 g
Gaza bawełniana	— 1 m ²	

Woda destylowana w ilości 50-krotnej w stosunku do metylocelulozy, to jest 150 g

Glicerol miesza się z wodą najpierw w ilości 60 g, dodaje metylocelulozę i miesza równomiernie, co powoduje zwilżanie metylocelulozy. Następnie dodaje się resztę wody i całość ochładza przy mieszaniu do temperatury 4 — 10°C. Następuje solwatacja i hydratacja metylocelulozy i tworzy się związek kompleksowy polimeru wielkocząsteczkowego z alkoholem wielowodorotlenowym, w postaci żelu. Do żelu tego dodaje się substancji leczniczej w ilości stosowanej do przewidzianej terapii i miesza. Homogenną mieszaninę żelu ze środkiem farmaceutycznym ogrzewa się do temperatury pokojowej, a następnie impregnuje gazę przez zanurzenie w żelu tak długo, aż cała jego ilość wsiąknie w gazę. Nawilżoną gazę suszy się w temperaturze 40 — 50°C, pakuje w papier pergaminowany lub folię, a następnie poddaje sterylizacji znanymi metodami.

Przykład II. Opatrunek przedstawiony w drugim przykładzie przeznaczony jest do ran oparzeniowych wydzielających dużą ilość płynu surowiczego.

Skład:

Metyloceluloza	— 75% wag.	
Glikol propylenowy-1,2	— 25% wag.	łącznie 4 g
Gaza bawełniana	— 1 m ²	

Woda destylowana w ilości 50-krotnej w stosunku do metylocelulozy, to jest 150 g.

Wytworzenie opatrunku prowadzi się analogicznie jak w przykładzie I.

Zastrzeżenie patentowe

Opatrunek leczniczy zwłaszcza na rany oparzeniowe utworzony z warstw nasyconej gazy bawełnianej, zawierający substancję czynną farmaceutycznie, **znamienny tym**, że syciwo jest związkiem kompleksowym w postaci żelu utworzonego z pochodnej celulozy i alkoholu wielowodorotlenowego lub jego polimeru, najkorzystniej glikolu propylenowego-1,2, przy czym żel zawiera 50 — 90% wag. pochodnej celulozy i 10 — 50% wag. alkoholu wielowodorotlenowego lub jego polimeru.