

## پیوند پوست \*

دکتر محمد عابدی پور\*\*

تاریخچه :

پیوند بافتی از زمانهای ماقبل تاریخ معمول بوده است بطوریکه انسانهای کرومانیون استخوان سر را با چاقوهای سنگی برای معالجه سردرد و صرع و یا بیماریهای روانی سوراخ میکردند و مجرای حاصله را با ورقه طلائی می پوشانیده اند در قبایل وحشی که در نقاط مختلف جهان زندگی میکنند حتی همین اواخر دیده شده است که بجای استخوان ازدست رفته استخوان تازه گوسفند و یا سنگ را میگذارند. منظور از پیوند پوست برداشتن قسمتی از پوست است که برای پوشانیدن ناحیه بدون پوشش بدن بکار میرود و در آنجاست که پیوند خاصیت حیاتی خود را حفظ کرده آن سطح را میپوشاند .

طبقه بندی : بطور کلی پیوندها را بسته تقسیم میکنند :

۱ - پیوند از شخص به خود شخص (اتوگرف)

۲ - پیوند از انسان به يك انسان دیگر (هوموگرف)

۳ - پیوند از حیوان بانسان (هتروگرف)

بر حسب ضخامت پوست برداشته شده پیوندها را بانواع زیر تقسیم میکنند:

الف - پیوندهای نازك ( $\frac{1}{4}$  ضخامت پوست) یا پیوند در مو ایدرمیک سطحی

---

\* بخش جراحی پلاستیک دانشگاه تهران (رئیس : دکتر اصانلو) - بخش میکرو بشناسی

ایمونولوژی .

\*\* استاد یار بخش جراحی پلاستیک .

ب - پیوندهای ضخیم ( $\frac{2}{3}$  ضخامت پوست) یا پیوند درمو اپیدرمیک عمقی.

ج - پیوند پوست کامل یا پوست تمام ضخامت.

منظاره و سیر تشریحی پیوند : قطعه پوست پیوند شده ابتدا بمحل پیوند

چسبیده در چهارمین روز برنگ گلی درمیآید و در روز هشتم رنگ آن برنگ طبیعی پوست نزدیک میشود تقریباً سه هفته بعد شباهت تامی پوست طبیعی پیدا میکند .

سیر بافتی پیوند : از نقطه نظر میکروسکپی پیوند تا روز چهارم بوسیله پلاسمای

تراوش یافته از محل بدون پوشش و بر اثر ترشح فیبرین پیوند در بستر خود ثابت میگردد و از روز چهارم به بعد جوانه های عروقی در عمق پیوند وارد شده بتدریج رو

باز دیاد گذارده طبقه پوششی پوست تکثیر پیدا میکند و در مرحله بعدی که مرحله تطابق نامیده میشود پیوند شبیه پوست طبیعی میگردد. حس درد ، حرارت و لمس ۶ ماه تا

یکسال بعد از عمل در محل پیوند ظاهر میشوند .

بطور کلی حیات پیوند بستگی زیادی با تغذیه آن دارد . معمولاً جوانه های

عروقی در نقاطی مانند استخوان بدون نسج پوششی ، غضروف ، زردپی و همچنین

بافت الیافی که جریان خون کمتری دارند با آسانی تشکیل نشده نخواهند توانست در

پیوند وارد شوند در نتیجه پیوند از بین خواهد رفت و برای اینکه امکان گرفتن پیوند

بیشتر شود باید سعی نمود که بافت پوششی عروق داری چون ضریع برای استخوان

و پری تاندون برای زردپی و Perimissium برای نیام بهنگسام عمل محفوظ

نگاهداشته شود .

برای اخذ نتیجه مطلوب در پیوند پوست بایستی از بروز خونریزی و تشکیل

لخته خون در زیر پیوند جلوگیری نمود زیرا تجمع خون مانع تغذیه پیوند شده از

نفوذ عروق موئینه بداخل آن جلوگیری مینماید . البته انجام پیوند با روش صحیح

و پانسمان با فشار ملایم بهترین وسیله برای جلوگیری از تشکیل هماتوم میباشد و

علاوه بر این حتی المقدور باید سعی نمود که از عفونی شدن محل پیوند جلوگیری

شود .

مختصری از روش عمل در پیوندهای آزاد پوستی : پوست ناحیه مورد نظر

را پس از ضد عفونی کردن با موادی چون محلول ساولون یا ستاولون و غیره با اسباب مخصوص (درماتوم) بساندازه لازم و ضخامت دلخواه برداشت میکنیم باید توجه داشت ناحیه‌ای که پیوند از آن برداشته شده است بعداً خودبخود بوسیله عناصر اپیدرمیک و سلولهای بازال که در کف و یا در کنار زخم باقی مانده‌اند ترمیم خواهد شد اما در صورتیکه تمامی ضخامت پوست برداشت شده باشد باید لبه‌های زخم را بهم‌دیگر بخیه نموده یا مجدداً در آن ناحیه پیوند پوستی آزاد انجام داد .

اخیراً اسباب جالب توجهی بنام Tanner - Vanderput برای برداشت پوست ابداع کرده‌اند که پوست را بصورت قطعه مشبك برداشت می‌کنند. حسن این کار در این است که پهنای قطعه برداشت شده با این ترتیب سه برابر افزایش می‌یابد و همچنین سطح پوشیده شده در خلال این شبکه‌ها در عرض ۱۵ روز اپیدرمیزه می‌شود . مورد استفاده این عمل در سوختگی‌های وسیع بخوبی آشکار می‌گردد

هموگراف Homogreffé - پیوند پوست در هوموگراف پس از ۵ - ۴ روز که ظاهراً سالم و گرفته است کم کم کبود شده در روز هشتم یا نهم از بین می‌رود خلاصه تجربیات محققان این است که اگر برای بار دوم بشخصی پوست شخص دیگر را پیوند کنیم در مرحله دوم این پیوند خیلی زودتر از بین خواهد رفت و آن را نتیجه مصنوعیت اکتسابی فعالی می‌دانند که بر ضد آنتی ژن پیوند در بدن گیرنده ایجاد شده است . اگر فاصله دو پیوند پوستی ۸۰ روز یا بیشتر باشد هوموگراف دوم بهمان اندازه هوموگراف اول روی بدن گیرنده باقی خواهد ماند پس نتیجه می‌گیریم ماده‌ای که در بدن گیرنده بر ضد هوموگراف ایجاد می‌شود مدت زیادی در بدن باقی نمانده دفع می‌گردد و در مدت زمانی که این آنتی ژن بعد اکثر فعالیت خود در بدن گیرنده ادامه می‌دهد اگر پیوندی از شخص دیگر غیر از دهنده پوست اولیه باین شخص پیوند کنیم بقدر پیوند اولی در روی گیرنده باقی خواهد ماند .

در ابتدای امر اغلب جراحان بین هوموگراف ، اتوگراف و حتی هتروگراف فرقی قائل نبودند چون در چند روز اولیه وضع پیوند یکسان می‌نمود بعداً دسته دیگری از جراحان پیوند حیوان بانسان را بکار بردند و باین نتیجه رسیدند که پیوند

آنها نسج از بین رفته و در دو مورد دیگر گرفتن پیوند طولانی بوده است در بعضی از مبتلایان به بیماری هوچکین نیز زیادی طول مدت پیوند مشاهده شده است .

### وضع هوموگراف

اصولا هوموگراف همیشه دفع میشود جز در موارد دو قلوهای مشابه که همیشه باقی می ماند (دلیل این امر اینست که در بوجود آمدن پروتئین های آنتی ژنی این دو قلوها ژن های مشابهی در کارند که از يك تخم گشوده شده سرچشمه می گیرند.) و برای جلوگیری از دفع نسوج پیوند شده غیر نکات زیر باید رعایت شود

اصولا بایستی سعی نمود که از نقطه نظر توارثی نسج دهنده هر چه بیشتر شبیه به نسج گیرنده باشد چه در اینصورت طرز ترتیب و عمل ژن ها مشابه یا خیلی نزدیک بهم خواهد بود و بعبارت دیگر تفاوت آنتی ژنی کمتر بوده و شانس گرفتن هوموگراف بیشتر خواهد بود .

از اینرو پیوند بین افراد خویشاوند مانند پیوند مادر بفرزند بهتر میگیرد . در اشخاص بیگانه با امتحانات قبلی میتوان بتفاوت آنتی ژنی موجود بین گیرنده و دهنده پی برد و دهنده ای را انتخاب نمود که تفاوت آنتی ژنی کمتری با شخص گیرنده داشته باشد .

از دفع هوموگراف با فلج نمودن دستگاه آنتی کورساز از دو راه میتوان به نتیجه رسید :

۱- با تاباندن اشعه X ببدن بیمار دستگاه آنتی کورساز او را فلج میکنیم و اینکار معایبی دارد که همانا از کار افتادن دائمی مراکز خون ساز میباشد . اگر قسمت اعظم دستگاه رتیکولو آندوتلیال يك حیوان را بوسیله اشعه X یا اشعه گاما خراب کنیم این حیوان نسبت به پیوندهای هوموگراف پذیرش پیدا میکند متأسفانه در این روش مقاومت حیوان در برابر بیماریها از بین می رود و ساخته شدن سلولهای خونی نیز دچار وقفه میگردد . امروزه میکوشند که با پیوند مغز استخوان جنین ، از دست رفتن اعمال سیستم رتیکولو آندوتلیال را در این حیوانات جبران نمایند .

۲- سرم آنتی لنفوستیر (SAL) تزریق میکنیم ، سرم آنتی لنفوستیر ابتدا توسط

Anderson و Woodruf در خرگوش مطالعه شده و سپس توسط Starzl و همکارانش، و فایده آن در پیوند بافت کلیه در سگ و انسان در سال ۱۹۶۳ نشان داده شده و سپس توسط Monaco, Leuey و Modawar مورد مطالعه قرار گرفته است طرز اثر سرم بطور تجربی بسه طریق صورت میگیرد ولی این اثر تجربی با اثباتیکه در بدن صورت میگیرد تشابهی ندارد. در صورتیکه آنرا پیش از پیوند پوست و سپس بطور منظم پس از پیوند تزریق کنند باعث طولانی شدن عمر پیوند میگردند نتایج خوبی همچنین با همین روش در روی پیوند کلیه یا کبد بدست آورده اند حیواناتیکه با این طریق نسبت به پیوند بردبار میگردند دجسار يك لئفونپی که اکثر اوقات زود گذر است میگردند .

طریقه اثر سرم آنتی لئفوسیت در بدن موجود زنده بیشتر مربوط با اثر از بین برنده قدرت ایمنی بخش لئفوسیت های کوچک میباشد میزان فعالیت این سرم های آنتی لئفوسیت بخصوص روی ایمونوگلوبولین های از نوع (I. G. G) (یا گاما G گلوبولین) است و کارهای کنونی در پی بدست آوردن بهترین راهی است که يك چنین سرمی را تهیه نماید. این سرم را با مصون ساختن اسبها بوسیله لئفوسیت های انسان که از خون محیطی بدست آمده است تهیه مینمایند البته لئفوسیت ها را ممکنست از فیستول کانال توراسیک وطحال بدست آورد سرمی که بدین طریق بدست می آید بخوبی تحمل شده و بهنگام تزریق سرم درد کم و ناثابت و حملات تب زودگذر و استثنائی میباشد . طرز اثر این سرم هنوز بخوبی روشن نیست و ثابت شده است که لئفونپی حاصل از تزریق سرم يك شرط لازم برای موثر بودن این شیوه نمیشود.

داروهای ضد ایمنی - داروهای ضد ایمنی که تجویز میشود عبارتند از:

۱- ایموران Immuran - مابین آنتی متابولیت آزوپتوپورین یا ایموران بیشتر از هر داروی دیگر مورد استفاده قرار میگیرد اثرات آن در حیوانات بوسیله Starzl بخوبی نشان داده شده است در انسان آن را بطور دائمی میتوان با مقادیر دو میلیگرم برای هر کیلو گرم وزن بدن تجویز نمود . مورد استعمال این فرآورده بر چهار پایه استوار است: کاهش دادن تعداد لکوسیت ها - کاهش دادن پلاکت ها - سمی بودن برای

موضوع سوختگی دارای جوانه‌های التیامی بوده و عاری از عفونت باشد اینکار را میشود در اطاق خود بیمار و در بستر وی انجام داد .

### خلاصه

پیوند پوست در سه طبقه : اتوگرف - هموگرف و هتروگرف و در سه نوع پیوندهای نازک - ضخیم و پیوند کامل پوست انجام میگردد .  
 اتوگرف معمولاً همیشه با موفقیت انجام میگردد و هموگرف جز در دو قلوهای مشابه همیشه با عدم موفقیت همراه است مگر اینکه بوسائل دیگری از قبیل تاباندن اشعه ایکس و تجویز داروهای از قبیل کورتیکواستروئیدها و یاسرم آنتسی لنفوسیترو ایموران آکتینومیسین گیرنده پیوند را از دفع هموگرف بر حذر داریم .

### REFERENCES

- 1- R. Vilan, la revue de praticien, 8: 1116 - 1119, 1968.
- 2- Dufurmentel (C1) et Roger Mouly; chirurgie plastic, 1961, Medical Flamaron, Parisp, 48 - 66.
- 3- Conrvers, J. M., Reconstructive plastic Surgery, 1964. W. B. Sanders. Co., Philadelphia and Londonp, 57 - 59.
- 4- Ossanlou Cyrus, Molecl of bile. 1968. Ferdowsi. Pub., TEHRAN.

### SUMMARY

Skin graft can be done in 3 groups «Autograft, Homograft and Heterograft.» It can also be done in three kinds as far as thickness of the skin is concerned; thin, split thickness and full thickness.

Autograft is only successful in identifying twins and it is a temporary remedy in others, unless it is done with some other treatment such as radiation, corticosteroid or antilymphocyte serum, Immuran and actinomycin which are given to the patient.

## Résumé

Classification : Comme règle générale il est distingué 3 sortes de greffes: Autogreffe, homogreffe, hétérogreffe et trois sortes de greffons mince, épais et de peau totale.

Si dans les cas d'autogreffe le résultat est toujours satisfaisant dans les d'homogreffe le succès reste à souhaiter sauf chez les Jumeaux homozygotes

Pour consolider le résultat de l'opération d'homogreffe il faut avoir recours à d'autres procédés: Irradiation de rayons, usage des corticostéroïdes, sérum antilymphocytaire, timmuran Actinomycin afin de prévenir le phénomène de rezet.