

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

۱۱۹۱

Cornea

۷۷/۷/۲۷

W W

۲۲۰

C.N. 1304

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دانشکده پزشکی

بیان نامه:

برای دریافت درجه تخصص چشم پزشکی

موضوع:

مقایسه دو روش معمول و اصلاح شده به منظور آلودگی زدایی
چشم جسد جهت انجام عمل پیوند قرنیه

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر محمدعلی جوادی

کتابخانه تخصصی پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نگارش:

دکتر علی ذیلی احمدآبادی

سال تحصیلی ۷۶-۱۳۷۵

۱۳۸۶ / ۲ / ۵

۱۳۸۶

مقایسه دو روش معمول و اصلاح شده به منظور
آلودگی زدایی چشم جسد جهت انجام عمل پیوند
قرنیه

چکیده مطالب

طرح تحقیقاتی مقایسه دو روش معمول و اصلاح شده به منظور آلودگی زدایی چشم جسد جهت انجام عمل پیوند قرنیه طرحی است که توانایی میزان آلودگی زدایی روشهای معمول بانک چشم را با روش جدیدی که برای تسهیل در امور جاری مطرح شده است بررسی می نماید.

در روش جاری بانک چشم مطابق روشهای عادی عمل جراحی عمل می شود یعنی قبل از تخلیه چشم جسد prep and drep صورت می گیرد و سپس چشم تخلیه انجام می شود لیکن در طرح ارائه شده سعی می شود ابتدا با حداقل صرف وقت و آلودگی زدایی فیزیکی، چشم تخلیه گردد و سپس در محلول بتادین ۳٪ برای مدت ۵ دقیقه غوطه ور شده و با محلول نرمال سالین استریل شستشو گردد. جهت این که کارایی این طرح از جهت آلودگی زدایی مورد بررسی قرار گیرد چشم راست جسد به روش جاری بانک چشم و چشم چپ به روش تحقیقاتی تخلیه و سپس از هر دو چشم یک کشت گرفته شد.

در مرحله بعد چشم راست جسد با مایع نرمال سالین طبق روش جاری بانک چشم شستشو گردید و سپس مجدداً کشت دوم تهیه شد و چشم چپ نیز در محلول بتادین ۳٪ به مدت ۵ دقیقه قرار داده شد و پس از شستشو با محلول نرمال سالین، کشت دوم از چشم چپ نیز گرفته شد. سپس نتیجه کشت اول از هر دو چشم و نتیجه کشت دوم از هر دو چشم با یکدیگر مقایسه گردید و نتایج حاصله نشان داد که آلودگی زدایی به روش جاری هیچ گونه تأثیری ندارد ولیکن شستشوی چشم با محلول نرمال سالین می تواند تا ۴۵٪ از میزان آلودگی چشم بکاهد. اما غوطه ور کردن چشم در بتادین و همچنین شستشوی آن با نرمال سالین به میزان ۵۵٪ از میزان آلودگی چشم می کاهد. به عبارت دیگر تخلیه چشم به روش تحقیقاتی نسبت به روش جاری از کارایی بیشتری در زمینه آلودگی زدایی برخوردار است و می تواند جایگزین روش معمول بانک چشم گردد. ضمن این که روش تحقیقاتی ساده تر، سریعتر و با حداقل وسایل انجام می شود و عملی تر است.

Abstract

In this investigation, two methods of usual manner and corrected manner are compared to decontaminate eye of corps in order to use it for cornea graft. In this study the ability of usual decontamination method which is used in eye bank and a new method for easier application in current situation will be evaluated. Eye bank performs as ordinary surgical procedure in which before corpse eye is extracted, first prep and drep is done. But in this method with in the last time and through physical decontamination, eye will be extracted and immersed in 3% bethadin solution for 5 minutes, and then will be washed in normal saline solution.

To come to the right conclusion, the right eye treated according to the current method of eye bank and the left eye to the second one. then a culture got prepared.

For the next step, the right eye washed in normal saline as usual and then the second culture prepared and the left eye was put in 3% bethadin for 5 minutes and after washing the second culture prepared from the left eye.

After all, the result of both eyes in the first culture compared with the result of the 2nd one.

It was concluded that current decontamination has no effect. Although washing in normal saline can decrease the contamination up to 45 percent. More over immersing in bethadine then washing in normal saline will

decrease contamination to 55 percent.

In other words extracting eye through this new method has greater efficiency in the aspect of decontamination and should be replaced. In addition , this method id easier and faster and least essintial equidment.

با سپاس و تشکر از:

جناب آقای دکتر محمدعلی جوادی استاد ارجمند که همواره با دلسوزی و تعصب نسبت به آموزش اینجانب و دیگر دستیاران گروه چشم دانشگاه شهید بهشتی از هیچ کوشش دریغ نورزیدند

تقدیم به پدر و مادر عزیزم که همواره با تلاش و کوشش به تربیت صحیح اینجانب و بقیه فرزندان خانواده اهتمام ورزیدند و عمر خویش را در این راه سخاوتمندانه در طبق اخلاص نهاده با زجر و تنگدستی سپری نمودند

تقدیم به برادر عزیزم مسعود که در دوران زندگی پرمشقت خود خالصانه و مظلوم‌وار در راه خدمت به مردم به خصوص کشاورزان و دامداران تمام توان خویش را صرف نمود و منشاء خدمات فراوانی برای ایشان گردید.

و همچنین به بقیه برادران و خواهرانم که در راه علم و دانش و خدمت به مردم و انقلاب اسلامی تلاش فراوان نمودند و تقدیم به همسر من که در دوران دستیاری اینجانب همواره یار و همراه من بود.

با تشکر از سرکار خانم چمنی که در جهت انجام آزمایشات و همچنین روند جاری تحقیق تلاش فراوان نمودند.

با تشکر از: سرکار خانم دکتر عالی‌نصب و همکاران که در زمینه هر چه بهتر انجام شدن این طرح تمام تلاش و کوشش خود را به کار گرفتند.

همچنین با تشکر از جناب آقای ولایی که در زمینه بررسی آماری طرح بنده را یاری نمودند و تحلیل آماری طرح را به نحو احسن به انجام رساندند.

فهرست مطالب

فصل اول

صفحه	
۱	مقدمه
۲	تاریخچه پیوند قرنيه
۳	علل پیوند قرنيه
۴	شیوه‌های پیوند
۵	پیش‌آگهی پیوند قرنيه
۵	بافت مورد نیاز
۶	عوارض پیوند قرنيه
۶	نقش بانک چشم
۷	اندقتالمیت

فصل دوم

۱۰	اهداف و چگونگی اجرای تحقیق
۱۰	مقدمه
۱۱	بیان مسئله
۱۴	ضرورت‌های اجرای طرح
۱۴	روش فعلی آلودگی زدایی و تخلیه چشم

فصل سوم

۱۷	سابقه عملی
----	------------

فصل چهارم

۲۰	نحوه اجرای طرح
۲۰	مراحل آلودگی زدایی
۲۱	مراحل کشت
۲۲	ارزیابی قرنيه

فصل پنجم

۲۵	نتایج و تفسیر
۲۵	نتیجه کشت و ارزیابی
۲۵	الف- نتیجه کشت
۳۲	ب- نتیجه ارزیابی
۳۳	تفسیر نتایج
۳۵	جداول
۳۸	منابع

مقدمه

خداوند انسان را آفرید و او را اشرف مخلوقات قرار داد به او اختیار و حق انتخاب و توانایی تفکر و تعقل داد و بدین سان او را از بقیه موجودات متمایز ساخت.

خداوند پیامبران را برای هدایت بشر و آشنایی با معارف الهی فرستاد و بشر با الهام از دستورات پیامبران خدا راه معنوی و حتی مادی زندگی خویش را روشنتر و هدفدارتر یافت و به زندگی معنوی بیشتر اندیشید و ارتباطات انسانی و اجتماعی شکل تازه‌ای به خود گرفت.

انسان در طول تاریخ با استفاده از توانایی‌های خود به حل مشکلات پرداخت و روزبروز بر خویش و طبیعت تسلط یافته، موانع زیستن بهتر و رفاه را از جلوی روی خود برداشت و برای کسب امنیت، سلامت تغذیه و رفاه به دست‌آوردهای بزرگی رسید و اکنون به بالاترین و پیچیده‌ترین حد زندگی رسیده است لیکن هنوز مشکلات معنوی خود را نتوانسته به خوبی درک کند و به حل آن پردازد هر چند گامهای بلندی در این زمینه برداشته است.

توجه به سلامت تاریخچه‌ای به قدمت سابقه حیات بشر روی این کره خاکی دارد و با متولد شدن بشر طب نیز متولد گردید. در گذشته بزرگترین دانشمندان طبیب نیز بوده‌اند و اکنون که علوم گسترش یافته و پیچیدگی‌های خاص خود را یافته است علم طب نیز رشته‌ای مجزا ولی وابسته به دیگر علوم شده و خود به دهها رشته تبدیل گشته است.

چشم که یکی از مهمترین اعضای بدن انسان است و برای تقریبا " کلیه فعالیت‌های بشری وجود آن ضروری است همواره مورد توجه دانشمندان و اطباء بوده و بیماریهای آن مورد توجه قرار گرفته است. لیکن به دلیل پیچیدگی این عضو و حساسیت آن بشر تا همین اواخر از حل مشکلات و درمان بیماریهای آن عاجز بود. لیکن با پیشرفت علوم و رسیدن به دست‌آوردهای جدید در علم طب رشته چشم نیز از این یافته‌ها بی‌بهره نماند و در نیمه دوم قرن اخیر تحول چشم‌گیری در این رشته صورت گرفت.

یکی از قسمتهایی که همواره بیماریهای آن موجب عدم توانایی چشم می شود و عوامل محیطی بیشترین تأثیر را روی آن می گذارد قرنیه است که قابل درمان است و با درمان آن حتی می توان تقریباً از کوری به بالاترین حدت بینایی رسید.

پیوند قرنیه یعنی جایگزین کردن بافت سالم به جای بافت معیوب یکی از مهمترین درمانهای این بافت است که در صورت انجام به موقع و متناسب با نیاز می تواند کاملاً بیمار را درمان نماید و این عمل یکی از دست آوردهای مهم بشری در همه زمینه هاست.

تاریخچه پیوند قرنیه

Quensky در قرن هیجدهم در سال ۱۷۸۹ شیشه را جایگزین قرنیه کدر کرد. Kissan اولین کسی بود که در سال ۱۸۴۴ قرنیه خوک را به انسان پیوند زد و بالاخره در قرن بیستم برای اولین بار پیوند قرنیه نفوذی در انسان که شفاف باقی ماند در سال ۱۹۰۵ توسط Zirm در فرانسه انجام شد.

در سالهای ۱۹۲۰-۱۹۳۰ Elishing پیوند قرنیه را پایه گذاری کرد و در دهه ۱۹۶۰ مکانیزم ایمنولوژیک آن به وسیله دکتر مؤمنی، دکتر خدادوست و دکتر Silver Stin بررسی شد. در ایران اولین پیوند قرنیه در سال ۱۳۱۴ در بیمارستان فارابی توسط مرحوم پرفسور شمس صورت گرفت و مدتی هم توسط دکتر پیروز دنبال شد و حدود سالهای ۱۳۴۶ تا ۱۳۵۶ این عمل به صورت مدرن آن توسط دکتر خدادوست در شیراز انجام گرفت. با رفتن ایشان مجدداً عمل پیوند قرنیه توسط دکتر سید حمید سجادی در تهران شروع شد و هم اکنون این عمل در اکثر مراکز دانشگاهی و حتی خصوصی در اغلب شهرهای ایران صورت می گیرد و از سال ۱۳۶۵ به طور رسمی اعزام بیماران نیازمند پیوند قرنیه به خارج از کشور متوقف شد.

اکنون سالانه هزاران پیوند قرنیه به انواع شیوه‌ها در سراسر جهان و صدها مورد آن در ایران انجام شده این عمل به صورت یکی از درمانهای موفق جایگاه خود را در چشم پزشکی پیدا کرده است در این زمینه اکنون پژوهش‌های تازه‌ای صورت گرفته یا در دست انجام است^{۱۳}.

علل پیوند قرنیه

از آنجایی که عمل قرنیه عبور نور و شکست آن به طور منظم و مفید برای بینایی است هر عاملی که موجب اختلال در این دو عمل شود موجب بیماری قرنیه شده و نیاز به درمان مناسب را ضروری می‌سازد. بیماریهای قرنیه که ضرورت پیوند را الزامی می‌سازد عبارتند از:

۱- کدورت قرنیه

۲- عیوب شدید آناتومیک قرنیه که منجر به عیوب شدید انکساری شود

۳- پارگی قرنیه

۴- عفونت قرنیه

در دو مورد اول و دوم دید بیمار مختل می‌باشد و فرد از دید مفیدی برخوردار نمی‌باشد لذا برای رفع این عیوب و به دست آوردن دید مناسب، پیوند قرنیه صورت می‌گیرد. هدف پیوند در این دو عیب هدف optical است^{۱۳}.

عفونت قرنیه نیز که عواملی مثل باکتری و پارازیت موجب آن می‌گردند در صورت عدم پاسخ به درمان دارویی برای جلوگیری از پیشرفت عفونت و گرفتاری قسمتهای داخلی چشم پیوند قرنیه مورد پیدا می‌کند.

روشهای مختلف پیوند قرنیه

پیوند قرنیه متناسب با نوع بیماری و شدت ضایعه دارای شیوه‌های مختلف است که عبارتند از^۱:

۱- پیوند نفوذی PK

۲- پیوند لایه‌ای LK

۳- پیوند Tectonic

۴- Patch graft

پیوند نفوذی PK جایگزین کردن کامل بافت قرنیه شامل کلیه لایه‌های آن از جمله اندوتلیوم و پیوند لایه‌ای عبارت از جایگزین کردن لایه‌های قرنیه به جز اندتلیوم و قسمت‌های داخلی استروما می‌باشد. این عمل در صورتی انجام می‌شود که ضایعه در قسمت‌های جلویی قرنیه وجود داشته باشد.

در صورتی که قرنیه دچار پارگی شده یا برای جایگزین کردن بافت سالم به جای بافت عفونی از پیوند tectonic استفاده می‌شود که می‌تواند به صورت لایه‌ای یا نفوذی باشد. پیوند نفوذی یا PK برای موارد زیر انجام می‌شود:

- ادم قرنیه پس از عمل‌های جراحی

- کراتوکونوس

- اسکار قرنیه به دلیل هریس و عفونت‌های دیگر (باکتریال- پارازیت- قارچ)

- دیستروفی قرنیه

- متعاقب رد پیوند قبلی

- سوختگی شیمیایی قرنیه^۱

پیوند لایه‌ای یا lamellar keratoplasty در موارد زیر انجام می‌شود:

- دیستروفی سطحی استروما

- اسکار سطحی قرنیه
- ناخنک عود کننده
- نازکی قرنیه (مثل Terrian's degeneration و تشکیل دسماتوسل)
- تومورهای سطحی قرنیه
- ضایعات مادرزادی قرنیه مثل dermoied
- پارگی قرنیه^۱

پیش‌آگهی پیوند قرنیه

از آنجایی که بافت قرنیه دارای رگ نمی‌باشد و سلول‌های ایمنی نسبت به دیگر بافتهای بدن به طور بسیار کمتری با این بافت در تماسند لذا پیوند این بافت از دوام بیشتری برخوردار خواهد بود و در صورت انتخاب مورد مناسب و رعایت اصول پیوند و پی‌گیری خوب می‌تواند برای تمام عمر دوام داشته باشد و عمل خود را به خوبی انجام دهد و از این جهت از دیگر بافتهای پیوند شده متمایز است.

بافت مورد نیاز

بافت مورد نیاز پیوند یعنی قرنیه به روشهای مختلفی تهیه و پیوند می‌گردد که به طور عمده عبارتند از:

۱- جسد انسان Allograft

۲- قرنیه خود فرد auto graft که دو نوع است.

الف) Rotational auto graft که در این شیوه قرنیه همان چشم بریده شده و طوری چرخانده می‌شود که قسمت شفاف قرنیه جلوی محور بینایی (visual axis) و قسمت کدر قرنیه خارج از محور بینایی قرار گیرد^۱.