Deep lamellar keratoplasty

Abd Alfatah Ibrahim Alghyesh

ترقيع القرنيه الشرائحى العميقترقيع القرنيه الشرائحى العميق هو تقنيه جراحيه لمعالجة المرضى بأمراض بالنسيج السدى للقرنيه مع وجود طبقه بطانيه طبيعيه.يوجد أنواع مختلفه من ترقيع القرنيه الشرائحى العميق- ترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميقهو تقنيه من تقنيات زراعة القرنيه فيها يتم إستبدال النسيج السدى المضيف المريض دون إستبدال البطانه الصحيحه.التقنيات الحاليه لترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميق نوعانأ-تشريح النسيج الأساسى العميق يدويا أو بمساعدة مشرح القرنيه الصغير أو بأستخدام ليزر الفيمتو ثانيه.ب-تعرية غشاء ديسمت بتقنية الفقاعه الكبيرهترقيع القرنيه الشرائحى الخلفهو أيضا إستخدام رقعه قرنيه جزئيه لإستبدال الطبقه البطانيهمميزات ترقيع القرنيه الشرائحى عن ترقيع القرنيه النافذ هى أن الأول-يعتبر جراحه خارج مقلة العين مع فرص أقل لحدوث مضاعفات داخل مقلة العين-فرص أقل لطرد الرقعه -تفتح جروح أقل-معدل أقل لفقدان خلايا الطبقه البطانيه المزمن -نقاء رقعه أكثر-خصائص جودة الرقعه الموهوبه ليست عسيرهعيوب ترقيع القرنيه الشرائحى العميق هى- أنه صعب تقنيا-وجود قصور دائم فى الطبقه الظهاريه -نتائج بصريه أقل ملائمه-وجود تليفات بالسطح الانفصالىدواع ترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميق هـ-القرنيه المخروطيه -التحلل الحافى الرائة-بروز القرنيه المتزايد بعد جراحات الليزك -حثل النسيج السدى الوراثى خاصة-تليفات النسيج السدى للقرنيه مع سلامة غشاء ديسمت-وجود مناطق ترقق أو قرح صغيره نافذه-التهابات القرنيه الناتجه عن عدوى مثل الهربس والأكنسا أميبا والاصابه بالعصيات الفطريه بعد الليزك والتهاب القرنيه المكورى المنوىموانع ترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميق هـ1-اختلال وظيفة الطبقه البطانيه والتى تعتبر من الموانع المطلقه2-الندبات العميقه الشامله لغشاء ديسمت فوق مدخل الحدقه ووجود قصور وقطع بغشاء ديسمت (مثل الإستسقائى الحاد) تعتبر موانع نسبيه.التقنيات الجراحيه لترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميق هـ-حقن الهواء داخل النسيج السدى -تقنية ميلز- تقنية فصل الطبقات باستخدام السوائل -تقنية فقاعة الهواء الكبيره-التشريح اللزج المرن- ترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميق الآلى باستخدام مشرح القرنيه الصغيرأو الفيمتو ثانيهفى هذه التقنيات الجراحيه يمكن رؤية عمق الفتح الجراحى القرنى والتشريح الطبقىمقارنة لسمك القرنيه بخلق سطح انفصالى بصرى عند السطح الخلفى للقرنيه عن طريق ملئ الخزانه الأماميه بسائل أوغاز ذو معامل إنكسار مختلف عن معامل إ نكسار القرنيهمثل الهواء ويستخدم تأثيرا لطى والمرآه والتحزيزتقنية فقاعة الهواء الكبيره هى أسرع وأأمن طريقه لتعرية غشاء ديسمت,السطح الإنفصالى بين غشاء ديسمت المكشوف والسطح الخلفى الأملس للنسيج السدى ذو جوده عاليه,هذا الإجراء قابل للتكرار ومثالـ.فى ترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى بمساعدة الفيمتو ثانيه,ليزر الفيمتو ثانيه يبرمج لإجراءقطعات أماميه شرائحيه بالعمق والقطر المرغوب به.فى ترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى الآلى يتم إستخدام مشرح القرنيه الصغير لتشريحطبقه قرنيه أماميه قطرها من8.5إ9.5مم وسمكها من 130إ180ميكرو ميترمضاعفات ترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميق هـ-ثقب غشاء ديسمت -حدوث خزانه أماميه كاذبه-حدقة عين متسعه ثابته -سطح إنفصالى مجعد-رفض الرقعه -وجود أوعيه دمويه وعتامات بالسطح الإنفصالـ-التهاب القرنيه بالسطح الإنفصالبالتقنيات الجراحيه لترقيع القرنيه الشرائحى الخلفى العميق هى ترقيع القرنيه الشرائحى البطانى العميقالتقنيه الجراحيه إما من خلال شق نفق جراحى بالصلبه طوله 5مم أو9ممالقيمه الملازمه لهذه التقنيه هى أنها تتيح المحافظه على خريطة قرنيه طبيعيه ,إلتآم سريعوقوى للجرح وتجنب المشاكل المتعلقه بالغرز الجراحيه مثل الأستجماتيزم ,قوة قرنيه غير متنبأ بها ,العدوى والقرح والأوعيه الدمويه الناتجه عن الغرز التى تؤدى إلى رفض الرقعهالتحدى الحالى لهذه التقنيه هى صعوبتها تقنيا والتحدى فى الحصول على سطح إنفصالى نقى بصريا.- -ترقيع القرنيه البطانى بنزع غشاء

ديسمت و ترقيع القرنيه البطانى الآلى بنزع غشاء ديسمت .فرانسيس برايس قام لاحقا بتعديل و تبسيط التقنيه الخاصه بإعداد السطح المستقبل عن طريق نزع غشاء ديسمت الخاص بالمستقبل وهى الان معروفه بترقيع القرنيه البطانى بنزع غشاء ديسمت.مميزات هذه التقنيه أنها أسهل للجراح مقارنة بترقيع القرنيه الشرائحى البطانى العميقو أنها تعطينا سطح إنفصالى أملس ,سرعة إستشفاء للرؤيه ,جودة رؤيه أفضل,لا إنفجار لمرضى لمقلة العين ,لا مشاكل لسطح العين من الغرز الجراحيه,فرص أقل لطرد الرقعه أوإصابتها بالعدوى.-دواعى ترقيع القرنيه البطانى بنزع غشاء ديسمت و ترقيع القرنيه البطانى الآلى بنزعغشاء ديسمتهى حثل فوكس و إعتلال القرنيه الفقاعى والأوديما القرنيه المصاحبه لمتلازمة بطانة القرنيه و القزحيه وإعادة النقاء لرقعه نافذه سابقه فاشلهمضاعفات ترقيع القرنيه البطانى بنزع غشاء ديسمتهى- إنفصال وطرد الرقعه الموهوبه- ترقيع القرنيه البطانى الخاص بغشاء ديسمتفى هذا الإجراء الجراحى يتم فقط زرع غشاء ديسمت والطبقه البطانيه الخاصه بالمعطىعلى سطح القرنيه الخلفى الخاص بالعين المستقبلة.النزع اليدوى والتشريح بواسطة آلات جراحيه مصممه خصيصا وظف لفصل غشاء ديسمت مع الطبقه البطانيه من النسيج السدى فوقها.الرقعه البطانيه الموهوبه يمكن عندئذأن تحفظ مثنيه لأعلى فى سرنجه خاصه وتعطى للجراح من أجل زراعتها .المشاكل التقنيه التى حدت من شيوعها هى تلف النسيج الموهوب عند فصل غشاء ديسمت من النسيج السدى فوقها و الصعوبات فى التعامل مع الأنسجه عند التخليص والتموضعدواعى ترقيع القرنيه البطانى الخاص بغشاء ديسمتهى إعتلال القرنيه الفقاعى المصاحب للعدسه الكاذبه أو مع عدم وجود عدسه و مرض فوكس البطانى و حثل القرنيه الخلفى متعدد الأشكال و متلازمة بطانة القرنيه و القزحيه و حثل البطانه الوراثى الخلقى و خفقان التعويض البطانى والفشل البطانى فى ترقيع قرنيه نافذ سابق أو ترقيع قرنيه شرائحى أمامى عميق وفى فشل ترقيع القرنيه البطانى الخاص بغشاء ديسمت أو ترقيع القرنيه البطانى الآلى بنزع غشاء ديسمت .- ترقيع القرنيه الخلفى الآلىفيه يستطيع قاطع القرنيه الآلى الصغير أن يستخدم من أجل خفقان التعويض القرنى الذى يحدث نتيجة لقصور الطبقه البطانيه.فى هذه التقنيه يتم أولا قطع شريحه سديه أماميه سمكها حوالى 350ميكروميتر فى القرنيه المضيفه ثم يتم ثقب القرنيه الخلفيه المريضه(مقاس المثقب المستخدم يعتمد على قطر الشريحه وعلى عرض المثبت).القرنيه الموهوبه تعد حينها مستخدما نفس قاطع القرنيه الصغير لقطع قرص القرنيه الأمامىويتم ثقب النسيج السدى الخلفى المتبقى والطبقه البطانيه بنفس المقاسمضاعفات ترقيع القرنيه الشرائحى البطانى هى- وجود سوائل بالسطح الإنفصالى- فشل الرقعه الأولى -إنفصال الرقعه الموهوبه-رفض الرقعه -إلتهاب القرنيه المعدى-وجود ثنيات بالرقعه القرنيه -إختراق النسيج السدى-حدوث مياه زرقاء غير مسيطر عليهاالترقيع الشرائحى يوفر الكثير من المميزات مقارنة بالترقيع الأختراقى مثل التخلص من طرد الصفائح المتباينه وتجنب المضاعفات داخل مقلة العين بالإضافه إلى هذا يمكنإستخدام الكثير من القرنيات المتبرع بها لإن هذا الإجراء لا يحتاج إلى الطبقه المبطنه للقرنيه وهذا مهم جدا فى الدول التى يندر فيها وجود القرنيات المتبرع بها.مع هذا فإن إستخدام الترقيع الشرائحى قد حجم بصعوبات مثل عدم الإنتظام والندباتالموجوده بالأسطح الإنفصاليه,مما يؤدى إلى ضعف الإبصار مقارنة بالترقيع الإختراقى بالإضافه إلى الصعوبات الفنيه وطول مدة الإجراء الجراحى.1,3الأنواع:ترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميقفى ترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميق يتم إزالة الطبقات الخارجيه من القرنيه بينمايظل غشاء ديسمت والطبقه المبطنه للقرنيه طبيعى كما هو.4,6 ترقيع القرنيه الشرائحىالأمامى العميق يعتبر علاج فعال لأى مرض بالجزء الأمامى من القرنيه(الطبقه الظهاريه,طبقة باومان,النسيج الإساسى)مادام المريض لديه طبقه مبطنه للقرنيه سليمهوتؤدى عملها بصوره جيده. الإستخدامات الشائعه لترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميق يشمل القرنيه المخروطيه وندبات القرنيه. مرضى القرنيه المخروطيه مثاليين لترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميق لأنهم عادة صغار فى السن ولديهم طبقه مبطنه للقرنيه سليمه. الإستخدامات الأقل شيوعا لترقيع القرنيه الشرائحى الأمامى العميق يشمل الحثل القرنى وأمراض سطح العين المصحوبه بنقص الخلايا الجذعيه الحافيه مثل متلازمة ستيفن جونسون,فقاع العين الندبى و الحروق الكيمائيه والحراريه. ويعتبر إعتلال القرنيه الفقاعى هو المانع المطلق الوحيد.5ترقيع القرنيه الشرائحى الخلفأيضا تحول إلى ترقيع القرنيه الشرائحى الخلفى العميق البطانى للمرضى بعطب وظيفه الطبقه البطانيه.6,9هذه الطرق تعتمد على مفهوم أن الجزء المريض فقط من القرنيه مثل الطبقه الظهاريه والباطنيه يجب إستبداله بأنسجه موهوبه تاركين الجزءالصحيح من القرنيه المضيفه كما هو الأسباب الأساسيه لضعف الإبصار الخطير الناتج عن عطب عمل الطبقه البطانيه هى حثل فوكس البطانى وإعتلال القرنيه الفقاعى فى أصحاب العدسات الكاذبه.الأسباب الأخرى تشمل الإصابات

الناتجه من الجراحه داخل العين ,إتلاف الطبقه البطانيه الإلتهاب,إصابات العين الصحيحه وفشل الطبقه البطانيه المتأخر بعد ترقيع القرنيه الإختراق.عندما تفشل الطرق العلاجيه الدوائيه من قطرات الإستيرويد أن تنبه وظائف الطبقه البطانيه او محلول الملح ذوالضغط الإسموزى المرتفع ووظيفةغشاء الدموع التبخريه غير كافيه فإن جراحات إستبدال الطبقه البطانيه تصبح ضروريه لإستعادة الإبصار.2طريقة إستبدال الطبقه البطانيه المثاليه يجب أن تحقق6أهداف. 10,11(1)سطح ناعم بالوصف السطحى دون أى تغيير مؤثرفى الانقطيه من الحاله قبل الجراحه إلى الحاله بعد الجراحه.(3)طبقه بطانيه معطاه صحيحه تذيب كل الأديما (2)قوة قرنيه ثابته ومتوقعه جدا.(4)مقله مستقره امنه من الإصابات والعدوى. (5)قرنيه نقيه بصريا.(6)تقنيه جراحيه سريعه وسهلة الإكتساب.من الممكن إضافة هدف سابع وهو طبقه بطانيه موهوبه متعادله المستضد ولكن هذا الهدفهو عمل للطبقه البطانيه أكثر منه هدف جراحى وكل تطور كبير فى عمليات إستبدال الطبقه البطانيه يمكن الحكم عليه تبعا لتحقيقه هذه الأهداف. معظم جراحى القرنيه واجهوا التحديات الفنية لتشريح الصفائح العميقه والمخاطر المصاحبه من ثقب غشاء ديسمت أثناء ترقيع القرنيه الشرائحى العميق.لتسهيل تشريح النسيج الأساسى مع تقليل مخاطر الثقب,أرشيلياوبرايس مارسوا تقنيةحقن الهواء لفصل مستويات الأنسجه.12,14 سوجيتاوكوندووأمايم وأنوار أستخدموالفصل بإستخدام السوائل لفصل الألياف الأساسيه العميقه من غشاء ديسمت.13,15مانش,هولاندومالونى إستخدموا حمض الهيالورينيك لفصل الصفائح بإستخدام المواد اللزجه.16طريقة الفقاعه الكبيره أستخدمت بواسطة أنوار وتيشمان فى2002لفصل الطبقات الأساسيه الأماميه.7,8طرق الفصل هذه تبدومفيده فى التعرف على الطبقات الأساسيه وفى فصلها عن غشاء ديسمت.ترقيع القرنيه الشرائحى العميق ربما يصبح الطريقه المختاره لترقيع القرنيه فى معظم العيون اللتى ليس لديها قصور فى وظائف الطبقه البطانيه.