الملخص العربي

في هذه المقالة - ناقشنا - الطرق البيولوجية المختلفة التي تستخدم فى إعادة إصلاح سطح الغضروف المفصلي بعد وجود خلل به - وبداية لذلك تم دراسة البنية النسيجية للغضروف المفصلي لمعرف شكله وتركيبة وطبقاته وخلاياه - كما تم إلقاء الضوء على الأنسجة المختلفة التي تستخدم في إعادة إصلاح سطح الغضروف المفصلي بيولوجيا بعد وجود خلل به مثل:-

١- الرقعة السمحاقية .

٢- الرقعة العظمية الغضروفية من نفس الشخص.

٣- الرقعة العظمية الغضروفية من شخص آخر.

٤- الغلاف الغضروفي .

٥- الخلايا الغضروفية.

- يسبب الإمكانية المحدودة جداً للغضروف المفصلي فى التجدد ولحقيقة أن الاستبدال الصناعي للمفاصل يحذر منه فى الأطفال والأفراد البالغين فى المراحل الحيوية من العمر ، دعت الحاجة إلى وجود الوسائل البيولوجية السابقة لإصلاح الخلل فى الغضروف المفصلي.
- يرجع تاريخ نقل واستخدام الرقعة السمحاقية فى هذا المجال إلى عام ١٩٦٧ - والأبحاث المتعددة أثبتت أن الرقعة السمحاقية عندما تفصل من العظام وتزرع فى الجزء الذى به خلل فى الغضروف بحيث تكون الطبقة التي كانت ملاصقة للعظام فى مواجهة داخل المفصل فإن خلايا تلك الطبقة تكون لها القدرة على إنتاج نسيج غضروفي مشابه للغضروف المجاور.

هناك عدة عوامل تساعد على إنتاج الغضروف من الرقعة السمحاقية مثل

١-ضغط الأوكسجين حيث أن قلة لأوكسجين تناسب إنتاج الغضروف.

٢-وضح الرقعة السمحاقية بحيث تكون الطبقة الملاصقة للعظام في مواجهة داخل المفصل

٣- عمر المعطي للرقعة السمحاقية - ونتائج ذلك مُرضيه ولكن تحتاج إلى المزيد من الأبحاث .

- الرقعة العظمية الغضروفية من نفس الشخص تستخدم فى الإصلاح البيولوجي للغضروف المفصلي لها بعض الصفات الإيجابية مثل

- (١) التئام الرقعة العظمية السمحاقية بالجزء المنقولة إليه.

- (٢) معدل الحياة العالي للغضروف المفصلي.

- (٣) كذلك إلا يوجد خوف من نقل الأمراض

كما أن لها بعض الصفات السلبية مثل

١-الحجم المحدود للرقعة العظمية الغضروفية.

٢- التأثير السلبي على الجزء المنقول منه الرقعة العظمية الغضروفية.

كذلك ناقشنا استخدام الرقعة العظمية الغضروفية من شخص آخر وتعتبر بديلاً بيولوجيا (فى بعض الحالات) لعملية تثبيت المفاصل أو لاستبدال الصناعي لها - كما أن استخدام جزء من عظام نفس الشخص تحت الرقعة العظمية الغضروفية يساعد على التئام الرقعة العظمية الغضروفية بالجزء المنقولة إليه.

تستخدم الرقعة العظمية الغضروفية فى العديد من الأمراض منها

(١) علاج خلل فى الغضروف المفصلي بعد الحوادث

(٢) النقص الناتج فى الغضروف المفصلي والجزء التالي له بعض إزالته فى حالات الأورام

(٣) لين الغضروف (٤) موت جزء من العظام تحت الغضروف.

- الرقعة العظمية الغضروفية من شخص لآخر تحمل عدة عيوب منها احتمال (الالتهاب - عدم الالتحام - نقل بعض الأمراض - الكسور - عدم ثبات الأربطة - التهاب المفصل التأكلى).

- بعض الأبحاث أجريت لاستخدام الخلايا الغضروفية المتكاثرة، النتائج بها مشجعه لاستخدامها فى علاج خلل الغضروف الناتج عن الحوادث وكذلك احتمال إستخدامها فى حالات الالتهاب الغضروف العظمي - وتحتاج إلى المزيد من الأبحاث والوقت للتقييم .

- غلاف الغضروف أيضاً له القدرة علي التجدد وإنتاج الغضروف لكن تميز ذلك الغـــلاف الإنتاج غضروف زجاجي يعتمد على أسباب خارجية من البيئة المحيطة به مثـــل وجـــود الحركة وكذلك ضغط منخفض للأوكسجين وغياب الأوعية الدموية فى الوسط الســـينوفي يناسب تطور غلاف الغضروف إلى غضروف بعض زرعه في الجزء المقود.