توجهات جديدة مع علاجات الطب التجديدي

بات العلاج بالخلايا الجذعية من بين العلاجات الأكثر شيوعاً في محاربة علامات الشيخوخة التي تصيب الجسم مثل التجاعيد، هشاشة العظام، انقطاع الطمث المبكر وغيرها

يتصدر معهد بيوساينس (Bioscience) في دبي المشهد في المنطقة على اعتباره من أكثر مراكز الخلايا الجذعية تقدّماً في العالم، ويقدم أكثر علاجات الخلايا الجذعية تخصصاً والمشتقة من النسيج الدهني الخاص بالمريض لأي علاج يحتاجه.

كما يقدم المعهد والمختبر علاجات الخلايا الجذعية، ويُعتبر الأول والوحيد في الشرق الأوسط وأوروبا الحاصل على شهادة ممارسات التصنيع الجيد فيما يخص العلاج بالخلايا الجذعية، ويشير جيوسيبي موتشي، مؤسس "معهد بايوساينس" ورئيسه التنفيذي لأريبيان بزنس عن المقصود بالطب التجديدي المرتكز على الخلايا الجذعية، قائلًا: "تتميز الخلايا الجذعية المستخدمة في الطب التجديدي والعلاجات الأخرى في قدرتها على مساعدة جسم المريض على الشفاء وتعزيز صحته العامة من خلال أنسجة جسمه الحية".

تعتمد رؤية معهد بايوساينس الفريدة على استخدام العلاج الأكثر تقدماً وفعالية في العالم والتي تعتمد على بيولوجيا الخلية والإكسوزومات للمساعدة في عملية الشفاء الطبيعية أو في القيام بوظيفة الأنسجة التالفة.

ما الفرق بين الطب التجديدي والعلاجات الجراحية؟

أحياناً يكون هناك عدم الحاجة للجوء إلى العلاجات الجراحية إن كان بإمكان المريض استخدام العلاجات البيولوجية. ويعتمد فريق مركز بايوساينس على استخدام الطرق الأكثر أماناً في الطب التجديدي ألا وهي استخراج الخلايا الجذعية من النسيج الدهني الخاص بالمريض. توفر الأنسجة الدهنية حلًا فعالًا لجميع الخدمات التي يحتاجها المريض في المعهد ابتداءً من الطب التجديدي إلى علاجات تساقط الشعر وشيخوخة البشرة وإعادة تشكيل الجسم.

كيف يكافح العلاج بالخلايا الجذعية علامات الشيخوخة؟

الشيخوخة هي عملية طبيعية ناتجة عن عوامل خارجية وداخلية. يمكن أن يكون أسلوب الحياة هو الأقل تأثيراً على العوامل الخارجية. على الفور، يمكن لمعظم الأشخاص التحكم في تعرضهم لأشعة الشمس، مما يعني إتلاف الجلد من خلال الأشعة فوق البنفسجية. يتم تحديد العوامل الداخلية وراثياً وتفسير الشيخوخة الفسيولوجية أنها تعكس التوازن بين تلف البنية الجسدية والقدرة على التجدد للكائن الحي. هذا هو السبب في أن الخلايا الجذعية المشتقة من الدهون ADSCs يمكن أن تساعد في التصدي لها.

متى ولماذا يستخدم معهد بايوسانس الخلايا الجذعية باستخدام إيج سكيل AGESKILL، العلاج الوريدي المضاد للشيخوخة IV؟

بالمقارنة مع الأنواع الأخرى من الخلايا الجذعية، يتم بالفعل استخدام ADSCs بنجاح في الطب التجديدي والتجميل. الخلايا الجذعية قادرة على التمايز، من بين أمور أخرى، إلى دهون، عظام، غضاريف، عضلات، قلب، أسنان وكبد، ووفقًا لبعض الدراسات، خلايا الجلد والأعصاب. إنّها تعزز تكوين الأوعية الدموية وتمارس أنشطة مضادة للالتهابات ومضادة للتليف، بينما لا تظهر خصائص مثبطة للمناعة. بالنظر إلى هذه الخصائص يتم حقنها محلياً لتقليل التجاعيد والخطوط الدقيقة.

الفوائد العلاجية للعلاج بالحقن الوريدي ADSCs بالخلايا الجذعية قد تنجم عن الجزيئات المفرزة، وخاصة عوامل النمو والسيتوكينات. يتم استخراج الخلايا الجذعية الذاتية المستخرجة من الأنسجة الدهنية، والتي لا تعرض لخطر الرفض، من دهون المريض عن طريق أخذ خزعة في إجراء بسيط وغير مؤلم للمرضى الخارجيين، وتحقيق هدف مزدوج: أخذ عينات من الأنسجة لعزل ADSC، وتشكيل النقطة الحرجة (على سبيل المثال، منطقة البطن).

هل هنالك أيّة آثار جانبية للعلاج بالخلايا الجذعية؟

إن تمّ إنتاج الخلايا الخذعية في بيئة معقمة، مع ضوابط بجودة عالية وفي معهد معتمد، لن تواجهي أيّة آثار جانبية. لكن إن تمّ تلويث الخلايا الجذعية من قبل خلايا أخرى، فهذا الأمر يسبب آثار جانبية. من هنا، من الضروري اختيار مختبر موثق وعالي المستوى.

متى تبدأ نتائج العلاج بالخلايا الجذعية بالظهور؟

النتائج لا تبدأ بالظهور بعد يوم واحد أو أسبوع، لأنّه يتمّ حقن الخلايا الجذعية في الجلد على سبيل المثال، ثم تحل الخلايا الجذعية الجديدة محل الخلايا الجذعية القديمة، وبعد ذلك تبدأ في إنتاج الكولاجين والإيلاستين. لذلك فإن النتيجة تبدأ تدريجياً بالظهور بدءً من عدة أسابيع بعد الجلسة وقد تختلف من شخص لآخر. لكن فعالية ونتائج العلاج تستمر لفترة طويلة وغرضها تأخير عوامل الشيخوخة والتخلّص من آثارها السلبية على الجسم لفترة أطول. فهذه العملية لا تشبه عمليات البوتوكس التي تستمر نتائجها لأسابيع أو شهور، وبما أن شيخوخة الجلد مرتبطة بعدد الخلايا وجودتها، يتمّ حقن خلايا جذعية بكمية كافية وكفيلة بإعادة بناء الأنسجة المتضررة ومحاربة الشيخوخة والتي هي أيضاً تؤدي إلى تحسين الوظائف الفسيولوجية.

ماذا عن تكلفة العلاج بالخلايا الجذعية؟

يعتبر العلاج بالخلايا الجذعية علاج دقيق ويكمن في الوقت والجودة والجهد لاستخراج الخلايا الجذعية بالكمية والنوعية المطلوبة على حسب حالة المريض والخطة العلاجية المخصصة لحالته، وهي تختلف عن العلاجات الفورية التي تكون معظم نتائجها قصيرة الأمد. لذلك فإن الخلايا الجذعية نسبياً أعلى تكلفة من العلاجات الكيميائية الشائعة، وتستغرق عملية تكثيف الخلايا في المختبر حوالي أربع أسابيع لأنه بعد أخذ خزعة الدهون. يتطلب الأمر أسابيع لفصل وتقييم الخلايا الجذعية وزيادة عددها إلى مئات الآلاف إلى أن يتم حقنها في جسم المريض حسب خطة العلاج المخصصة له. لذلك، الوقت الذي تتطلّبه انتاج هذه الخلايا طويل.

كيف تعمل علاجات الخلايا الجذعية في المعهد؟

الخلايا الجذعية التي يستخدمها معهد بايوساينس يتم استخراجها من الدهون، حيث يتم أخذ خزعة بمقدار 20 سم مكعب من الدهون. بعد استخراج الخلايا الجذعية وتكثيف عددها في المختبر لتوفر كمية كافية منها لحقنها في جسم المريض حسب خطة العلاج لكل مريض ومعالجة خلايا الجسم المتضررة أو المتأثرة بعوامل الشيخوخة.

ما هي العلاجات التي يقدّمها المعهد في هذا المجال؟

من أهمّ العلاجات التي يقدّمها هذا المعهد هي جراحة العظام التجديدية. والرعاية المبكرة لانقطاع الطمث والعلاج الوريدي المضاد للشيخوخة، فضلا عن علاج بعض الأمراض المزمنة والتقليل من المضاعفات المترتبة عليها مثل مرض السكري وأمراض الرئة وغيرها. وعلاج اضطرابات الدم اللمفاوية. يحتوي دم الحبل السري على أكثر الخلايا الجذعية فعالية. تتميز خلايا دم الحبل السري الجذعية بكونها غير متخصصة ولها قدرة لا نهائية على التكاثر، وبذلك يمكن استخدامها في علاج اضطرابات الدم اللمفاوية. يتيح استخدام هذه الخلايا متعددة القدرات عملية علاج الأمراض التنكسية للأنسجة والأعضاء البشرية. وقد أطلق المعهد علاج ثوري في محاربة السرطان.

أي علاج هو الأكثر طلباً في هذا المعهد؟

أصبح العلاج الأكثر شيوعاً في الفترة الحالية في معهد ومختبر هو علاج فشل المبيض المبكر وكذلك هشاشة العظام، وأمراض المفاصل والغضاريف. هناك طلب كبير على علاج الغضروف خاصة لاستعادة الحركة بطريقة صحيحة دون ألم وهو علاج فريد يمكن استخدامه لتحسين سماكة الغضروف وجودة المفصل. حيث يسمح العلاج للخلايا الجديدة بأن تحل محل الخلايا القديمة. فالخلايا الجذعية هي أداة لعلاج المشاكل الفسيولوجية ولكن يجب استخدامها بشكل صحيح للحصول على نتائج ناجحة. عندما

الطب التجديدي. جيوسيبي موتشي، مؤسس "معهد بايوساينس" ورئيسه التنفيذي

يصبح المريض بعمر الـ80 سنة تقريباً، تنخفض كفاءة الخلايا الجذعية بحوالي 30%. من هنا، كلّما تمّ التقدّم في العمر، كلّما انخفضت الخلايا الجذعية. الشيخوخة الفسيولوجية تبدأ عند سنّ الثلاثين. باستخدام علاج بالخلايا الجذعية، لا يمكن إيقاف الشيخوخة، بل يمكن إبطاء العملية. من هنا، من المفضّل أن البدء بالعلاج في أقرب وقت ممكن. يقدّم معهد Bioscience خدمة حفظ واستعادة الخلايا الجذعية الخاصة بالمريض. حيث يمكنه من استعادة الخلايا الجذعية المستخرجة بأي وقت مما سيوفر الخضوع إلى مرحلة استخلاص الدهون واستخراج الخلايا الجذعية عند الحاجة إليها فيما بعد للعلاج.

بروفيسور جيسبي موتشي، مؤسس معهد بايوساينس ورئيسه التنفيذي بدأ بالعمل في مجال الخلايا الجذعية منذ أكثر من 15 سنة، عندما كان هذا المفهوم غير معروف نسبياً. في عام 2006، أنشأ في إيطاليا أوّل مختبر للخلايا الجذعية. وفي 2013، أنشأ مختبره الثاني للخلايا الجذعية في دبي.

بالنسبة له، الجمال الحقيقي هو الجمال الطبيعي. كما يعتبر أن أسوأ تعبير للجمال هو "تركيب" الجمال حيث يبدو الجميع متشابهين.

وتعتمد رؤية "معهد بايوساينس"، أحد مراكز الخلايا الجذعية تقدّماً في العالم، على استخدام العلاج الأكثر تقدماً وفعالية في العالم القائم على بيولوجيا الخلية والإكسوزومات للمساعدة في عملية الشفاء الطبيعية أو القيام بوظيفة الأنسجة التالفة. بالفعل، يوفر "معهد بايوساينس" أكثر علاجات الخلايا الجذعية تخصصاً والمشتقة من النسيج الدهني الخاص بالمريض لأي علاج يحتاجه. إنه الأول والوحيد في الشرق الأوسط وأوروبا الحاصل على شهادة ممارسات التصنيع الجيد في ما يخص العلاج بالخلايا الجذعية وعلاجات الخلايا الذاتية الأكثر تقدماً في العالم. إنه معهد رائد عالمياً في مجال الخلايا الجذعية والطب التجديدي، حيث يقدم معهد العلوم الحيوية خدمات لا مثيل لها في مجال الخلايا الجذعية ليس في دبي فحسب وإنما في مختلف أنحاء أوروبا بما في ذلك مختبراته وعياداته في روما وميلانو وسان مارينو.

مع القدرة على تطوير طرق لإعادة نمو أو إصلاح أو استبدال الأنسجة والخلايا التالفة، فإن استخدام الخلايا الجذعية والطب التجديدي يوفر طرقاً طبيعية وأكثر أماناً في علاج الجسم مقارنة مع الطرق الأخرى الأكثر خطورة أو حتى الجراحية. وقد أُجري عدد من الدراسات للتأكد من سلامة وفعالية العلاج بالخلايا الجذعية المقدّمة من "معهد بايوساينس" في كل من أوروبا والشرق الأوسط، وقد أشارت الأدلة العلمية إلى أن هذا النوع من العلاج هو الأكثر كفاءة عند مقارنته مع طرق العلاج الأخرى.

تقوم مختبرات بايوساينس بتخزين الخلايا الجذعية واستخراجها من النسيج الدهني لضمان تلبية احتياجات المرضى بكل سهولة، ويضم المعهد في الشرق الأوسط وأوروبا مرافق مجهزة بالكامل للاستفادة من الخدمات المقدّمة، سواء كانت العلاج بالخلايا الجذعية أو حفظها.

لا حاجة إذاً للجوء إلى العلاجات الجراحية إذا كان بإمكان المريض استخدام العلاجات البيولوجية. يحرص فريق معهد بايوساينس على استخدام الطرق الأكثر أماناً في الطب التجديدي، ألا وهي استخراج الخلايا الجذعية من النسيج الدهني الخاص بالمريض. توفر الأنسجة الدهنية حلاً فعالاً لكل الخدمات التي يحتاجها المريض في المعهد ابتداءً من الطب التجديدي وصولاً إلى علاجات تساقط الشعر وشيخوخة الجلد وإعادة تشكيل الجسم.

علاج الغضروف

طلب كبير على علاج الغضروف خاصة لاستعادة الحركة بطريقة صحيحة دون ألم وهو علاج فريد لتحسين سماكة الغضروف

توجد العديد من الطرق والعلاجات التي تعيد الشباب، وتبطئ ظهور علامات التقدم في السن، ولكل من هذه الطرق سلبيات قد تكون أكثر من الإيجابيات، وقد تحمل أضراراً أكثر من الفوائد. ويعد العلاج بالطب التجديدي أو بالخلايا الجذعية، علاجاً طبيعياً وأكثر أماناً على الجسم، فما دور هذه الخلايا في إبطاء الشيخوخة

من البروفيسور "جوزيبي موتشي"، مؤسس "معهد بيوسايانس" (Bioscience) ورئيسه التنفيذي، المختص في الطب التجديدي أُسس معهد بيوسايانس في دبي 2013، وهو عبارة عن عيادة ومختبر، ويعد معهد العلوم البيولوجية الأول والوحيد في الشرق الأوسط، والذي يُعنى بالعلاج بالخلايا الجذعية المأخوذة من الأنسجة الدهنية.

جوسيبي موتشي: الخلايا الجذعية لديها القدرة على الانقسام والتمايز إلى خلايا متخصصة مختلفة في الجسم، وهي ضرورية لتجديد الأنسجة وإصلاحها، وتؤدي دوراً مهماً في الحفاظ على صحة ووظائف الأعضاء والأنسجة طوال الحياة.

مع تقدمنا في العمر، ينخفض عدد الخلايا الجذعية في أجسامنا ووظيفتها، ما قد يسهم في تطور الأمراض المرتبطة بالعمر والحالات التكسية. ومع ذلك، يمكن للخلايا الجذعية الوسيطة (MSCs) أن تساعد على تأخير عملية الشيخوخة.

تم العثور على الخلايا الجذعية الوسيطة في العديد من الأنسجة في جميع أنحاء الجسم، ولديها القدرة على تعزيز إصلاح الأنسجة وتجديدها، وتقليل الالتهابات، وتعزيز جهاز المناعة.

أظهرت الدراسات أن الخلايا الجذعية السرطانية يمكن أن تحسّن وظيفة الأعضاء التي تطولها الشيخوخة، بما في ذلك القلب والدماغ والجهاز العضلي الهيكلي، وقد تكون لها أيضاً تأثيرات مضادة للشيخوخة على الجلد والشعر.

بالإضافة إلى خصائصها التجديدية، فقد ثبت أيضاً أن الخلايا الجذعية تفرز جزيئات يمكنها تعديل عملية الشيخوخة عن طريق تقليل الإجهاد التأكسدي والالتهاب والأضرار الخلوية. تمتلك الخلايا الجذعية القدرة على تأخير الشيخوخة عن طريق تعزيز إصلاح الأنسجة وتجديدها، وتقليل الالتهاب، وتعديل الآليات الخلوية والجزيئية التي تساهم في الشيخوخة.

العلاج بالخلايا الجذعية هو فرع من الطب التجديدي يتضمن استخدام الخلايا الجذعية لتعزيز إصلاح الأنسجة وتجديدها. على عكس العلاجات الكيميائية والمواد المالئة والبوتوكس المصممة لإخفاء أو تقليل ظهور التجاعيد مؤقتاً، يهدف العلاج بالخلايا الجذعية إلى تحديد الأسباب الكامنة وراء الشيخوخة وتلف الأنسجة من خلال تعزيز نمو الخلايا والأنسجة الجديدة وإصلاحها.

يمثّل العلاج بالخلايا الجذعية نهجاً واعداً لعلاج مجموعة متنوعة من الحالات وتعزيز الصحة والعافية بشكل عام من خلال تسخير قدرات الجسم الطبيعيّة على التجدد، في حين أن العلاجات الكيميائية والبوتوكس تؤمّن راحة مؤقتة من علامات الشيخوخة، فإن العلاج بالخلايا الجذعية يقدّم حلاً أكثر شمولاً وطويل الأمد من خلال تعزيز نمو الأنسجة الجديدة وإصلاح القديمة.

يهدف الطب التجديدي إلى تطوير علاجات مبتكرة ومتقدمة تهدف إلى إصلاح وتجديد واستبدال الخلايا التي تشكل أنسجة أو أعضاء

> تتوفر الخلايا الجذعية الوسيطة في العديد من الأنسجة في جميع أنحاء الجسم، ولديها القدرة على تعزيز إصلاح الأنسجة وتجديدها، وتقليل الالتهابات، وتعزيز جهاز المناعة

وفرة للعلاج

الأنسجة الدهنية مثالية لأن جمع الدهون خالٍ من المخاطر

لاستعادة الوظائف الفسيولوجية المتضررة بسبب المرض أو الصدمة أو الشيخوخة. ومن العناصر الغريبة للطب التجديدي الخلايا الجذعية.

الخلايا الجذعية هي خلايا قادرة على التمايز إلى أنواع مختلفة من الخلايا البالغة التي يتكون منها جسمنا لتزويد الأعضاء والأنسجة بالدورة الخلوية اللازمة لعلاج العمليات التنكسية بسبب الشيخوخة الفسيولوجية والصدمات والأمراض.

هناك إمكانية لاستعادة تراث الخلايا الجذعية المتوسطة لدينا جزئيًا من خلال الحصول عليها من الأنسجة الدهنية.

الخلايا الجذعية المتوسطة من الأنسجة الدهنية التي يتم الحصول عليها بعد الطرد المركزي للدهون كافية لأي نوع من العلاج حتى لو تم استخدام كميات كبيرة من الدهون. وذلك لأن تركيز الخلايا الجذعية الموجودة في الدهون منخفض جدًا وغير كافٍ للحصول على نتيجة علاجية. لذلك، فإن مضاعفة هذه الخلايا أمر ضروري، ويتم ذلك في مختبر معتمد، مما يسمح بالحصول على كميات كبيرة من الخلايا بما يسمح بالعلاجات الفعالة وتكرارها عدة مرات بمرور الوقت دون الحاجة إلى تكرار سحب الدهون.

إن الأنسجة الدهنية، كمصدر للخلايا الجذعية المتوسطة، هي مثالية لأن جمع الدهون خالٍ من المخاطر والكمية اللازمة لزراعة الخلايا محدودة بحجم حوالي 20 سم مكعب.

بمجرد وصول الدهون المجمعة إلى مصنع الخلايا التابع لمعهد العلوم البيولوجية في سان مارينو، يتم استخراج الخلايا الجذعية ثم توسيعها في عملية تستغرق حوالي 2-3 أسابيع. بمجرد اكتمال عمليات الزراعة، يتم استخدام الخلايا التي تم الحصول عليها إما جزئيًا للعلاج المطلوب وجزئيًا يتم حفظها بالتبريد عند درجة حرارة 197- درجة لمدة لا تقل عن ثلاث سنوات، والتي يمكن تمديدها بناءً على طلب العميل، (هذا من أجل التمكن من الوصول إلى علاجات أخرى دون الحاجة إلى تكرار إجراء أخذ عينات الدهون). يمكن أن تختلف الخلايا المتوسطة، بمجرد حقنها، إلى أنواع مختلفة من الخلايا البالغة، مثل

الخلايا الليفية، والخلايا الغضروفية، وما إلى ذلك، ولهذا السبب فإن خلايا ADSC مناسبة بشكل خاص في مكافحة الشيخوخة. الخلايا المتوسطة هي الخلايا الوحيدة التي تتمتع بالخاصية التجديدية التي تمنحها القدرة على التمايز إلى خلايا بالغة بمهمة استبدال الخلايا المسنة. الخاصية التجديدية للخلايا الجذعية المتوسطة تجعلها فريدة من نوعها وتضعها كمعيار ذهبي لتدخلات الطب التجديدي. يمكننا أن نعطيك أمثلة بسيطة مثل تجديد الجلد، وإعادة تشكيل الوجه، وعلاج تساقط الشعر، وهشاشة العظام، وتجديد الفرج والمهبل وتقليل الندبات وعلامات التمدد.

عند تحليل عمليات شيخوخة الجلد، والتي تتجلى بظهور التجاعيد، يمكننا القول إن العلاجات التي تهدف إلى ملء التجاعيد أو خمول العضلات التي تنتجها، لا تفعل شيئًا سوى علاج أعراض الشيخوخة ولكن ليس عمليات الشيخوخة. إن شيخوخة الخلايا الليفية والكيراتينية هي التي تحدد تكوين التجاعيد من خلال تقليل إمدادات الكولاجين والإيلاستين. لذلك، لعلاج شيخوخة الجلد، يجب علينا استبدال الخلايا الليفية والكيراتينية القديمة التي لم تعد قادرة على أداء دورها بكفاءة. الخلايا الجذعية المتوسطة، بمجرد حقنها في الأدمة السطحية، تتمايز إلى خلايا جلدية وتحل محل الخلايا القديمة، وتنشط في إنتاج الكولاجين والإيلاستين. العلاجات التي تهدف إلى تحفيز نشاط الخلايا الليفية، بمجرد تقدم العمر، لا يمكن أن تعطي نتائج مرضية لأن الخلية الأولى، بمجرد تقدم العمر، لا تتجدد.

ينطبق مثال الجلد على أي منطقة أخرى من الجسم حيث أن الخلايا الجذعية مستعرضة لجميع خطوط الخلايا في الأنسجة البشرية. وبالتالي، فإن إدارة الغضاريف المتقدمة في السن، وكذلك العظام وفروة الرأس والأغشية المخاطية المهبلية وأي خط خلوي آخر، تقع على عاتق الجلد.

إن الحقن الوريدي للخلايا الجذعية المستخرجة من الأنسجة الدهنية والموسعة في مصانع الخلايا يسمح بالوصول الأولي إلى الجهاز القلبي التنفسي أو من خلال المسار المفضل: الدم. بمجرد وصول الخلايا الجذعية إلى الرئتين من خلال الحقن الجهازي، فإنها تعمل على تحسين أداء الرئتين وتحفز بالتالي تحسين نشاط القلب. يؤدي التحسن الناتج في أداء الحركة البشرية (الجهاز القلبي التنفسي) إلى زيادة تدفق الأكسجين إلى الأنسجة والأعضاء. يمثل هذا المعيار الذهبي لعلاج مكافحة الشيخوخة والذي يتمتع أيضًا، كتأثير غير ثانوي، بالقدرة على تقليل وقت التعافي من النشاط البدني.

إحدى أهم النتائج التي تم الحصول عليها من الاستخدام الجهازي للخلايا الجذعية هي خلق حالة دائمة من إثراء الأكسجين في الأعضاء والأنسجة والتي تظل مستقرة على المدى الطويل.