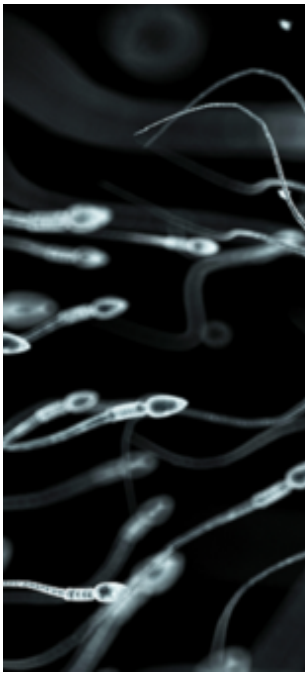
# دراسة تكشف آثار السمنة السلبية على عدد الحيوانات المنوية عند الرجال!



قامت دراسة حديثة بالتوصل إلى أن الرجال البدينين في الستينيات من العمر لديهم عدد حيوانات منوية أقل من الأفراد النحيفين في الفئة العمرية نفسها.

ونظر العلماء بقيادة جامعة يوتا في 44000 خلية خصية تشارك في إنتاج الحيوانات المنوية من ثمانية رجال تتراوح أعمارهم بين 60 و72 عاما، وأربعة رجال في أوائل العشرينات من العمر.

وأظهر الرجال الأكبر سنا الذين يتمتعون بوزن صحي انخفاضا "ضعيفا" في قدرتهم على تكوين الحيوانات المنوية مقارنة بالرجال الأصغر سنا. لكن أولئك الذين يعانون من السمنة المفرطة أظهروا قدرة "محدودة للغاية" على الاستمرار في إنتاج الخلايا الجنسية الذكرية.

ولم يشر العلماء إلى سبب انخفاض عدد الحيوانات المنوية لدى الرجال الأكبر سنا الذين يعانون من السمنة المفرطة، على الرغم من أن الدراسات السابقة أشارت إلى أن ذلك قد يكون بسبب انخفاض مستويات هرمون التستوستيرون أو ارتفاع درجة حرارة الخصيتين.

وتشير تقديرات مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها إلى أن حوالي اثنين من كل خمسة أمريكيين - أو 138 مليون شخص - يعانون من السمنة.

وتتراجع أعداد الحيوانات المنوية بشكل عام في العمر، وتبلغ ذروتها عندما يبلغ الرجل 17 عاما وتبقى مرتفعة حتى الأربعينيات.

وتظهر الدراسات في أوروبا وأمريكا الشمالية وأستراليا أن المستويات بين الرجال انخفضت بشكل عام منذ السبعينيات.
وليس من الواضح ما الذي تسبب في هذا الانخفاض، لكن العلماء اقترحوا أن تكون زيادة الخصر والوجبات الغذائية السيئة وحتى التعرض للتلوث وراء ذلك.

وفي الدراسة - التي نُشرت اليوم في مجلة Cell Developmental - استخدم العلماء تشريح الجثة للحصول على خلايا الخصية. ثم قاموا بفحص خلايا RNA للتغيرات المرتبطة بالعمر، لتحديد مدى جودتها في تصنيع الحيوانات المنوية.

ومن بين المشاركين الذين تزيد أعمارهم عن 60 عاما، كان لدى خمسة منهم مؤشر كتلة الجسم (BMIs) أقل من 27، ما يضعهم في نطاق الوزن الزائد والصحي. وكان مؤشر كتلة الجسم لدى ثلاثة منهم أعلى من 30، ما يضعهم في فئة السمنة. وكلهم كان لديهم أطفال، أظهروا خصوبة في سنواتهم الأصغر.

وفي مجموعة الرجال الأصغر سنا، الذين تتراوح أعمارهم بين 17 و22 عاما، كان هناك أفراد يتمتعون بوزن صحي وبدين.

وأظهرت النتائج أن هؤلاء في الفئة العمرية الأصغر لديهم إنتاج "طبيعي وكامل" للحيوانات المنوية بغض النظر عن قياسات مؤشر كتلة الجسم لديهم.

لكن في المجموعات الأكبر سنا، قالت إن هذا ينخفض إذا كان لدى شخص ما مؤشر كتلة جسم أعلى.

وقال الدكتور برادلي كيرنز، رئيس قسم علوم الأورام في جامعة يوتا الذي قاد الدراسة: "يحدث خلل التنظيم الواضح عندما تقترن الشيخوخة بعوامل إضافية مثل السمنة. الشيخوخة قد تمنح مجموعة من

التغيرات الجزيئية المتواضعة التي تحسس الخصية من أجل مزيد من عدم التنظيم".

وربطت دراسات سابقة بين زيادة الوزن وانخفاض مستوى هرمون التستوستيرون، ما يشير إلى أنها قد تقلل من عدد الحيوانات المنوية.

وهناك أيضا اقتراحات بأن الأشخاص الذين يعانون من السمنة المفرطة لديهم خصيتين أكثر دفئا بسبب زيادة الخلايا الدهنية، ما قد يعيق إنتاج الحيوانات المنوية.

ويتم إنتاج الحيوانات المنوية عند حوالي 93 فهرنهايت (34 درجة مئوية)، وهي أقل بقليل من درجة حرارة جسم الإنسان البالغة 98.6 فهرنهايت (37 درجة مئوية).

وقال العلماء إنهم لم يتمكنوا من تحديد ما إذا كانت التغييرات التي طرأت على إنتاج الحيوانات المنوية لدى الرجال الأكبر سنا البدينين فريدة من نوعها أو بسبب الشيخوخة المتسارعة.

وهناك حاجة لدراسات تشمل المزيد من الأفراد لتأكيد النتائج.