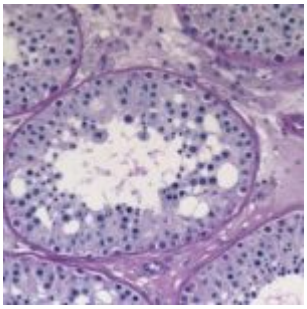


زيـادة فـي الطّفـرات الوراثيـة عنـد الأطفـال المُنحدرين من آباء مراهقين.

أظهرت دراسة حديثة أن نسبة طفرات الحمض النووي DNA لخلايا الحيوانات المنوية عند المراهقين الذكور تكون أكثر بستّ مرات مقارنة مع الطّفرات في الخلايا البيضية لدى المراهقات الإناث، الشيء الذي يتسبب في ارتفاع معدل الطفرات الوراثية عند الأطفال المنحدرين من آباء مراهقين، وتشير نتائج الدراسة أن هؤلاء الأطفال معرضين أكثر للإصابة بالعُيوب الخِلقية الناتجة عن هذه الطفرات المنقولة من آبائهم المراهقين.

إعداد: حورية الوهابي. التدقيق اللغوي: الحسن أقديم.

مقطع من خصية عادية لشاب

Professor Stefan Schlatt, University of Muenster

أجرى فريق البحث دراسة وراثية، نُشرت نتائجها في دورية الجمعية الملكية، باستعمال حمض نووي DNA مستخلص من عينات دم ولعاب لأكثر من 24.000 فرد؛ آباء وأمهات وأطفالهم، ينتمون لألمانيا، و النمسا، والشرق الأوسط وغرب إفريقيا. فتبين أن الأطفال المولودين لآباء في سن المراهقة لديهم مستويات عالية من طفرات الحمض النووي بشكل غير متوقع. و تحدث الطفرات نتيجة خلل عند نسخ DNA قبل الانقسامات الخلوية، ويمكن لها أن تحدث في مختلف خلايا الجسم وفي مراحل مختلفة من العمر، كتلك التي تصيب الخلايا المِنْسَلية (خلايا تعطي الحيوانات المنوية و البويضات) مُحدثة بذلك تغيرات وراثية تؤثر على نسل الفرد.

وقد كان يُعتقد سابقاً أن الخلايا المِنْسلية عند الفتيات و الفتيان، تمُرّ بعدد الانقسامات الخلوية نفسها، وبالتالي ستكون نسبة الطفرات لديهم متماثلة تقريباً. غير أن هذه الدراسة أثبتت أن الخلايا المِنْسلية الذكرية تخضع ل 150 انقسام مقابل 22 انقسام فقط لدى الخلايا البيضية الأنثوية في سنّ البلوغ، مما يرفع من نسبة الطفرات في الخلايا التناسلية عند الذكور المراهقين مقارنة مع قريناتهن عند الفتيات. هذا

ما يفسر سبب إصابة أطفال الآباء المراهقين باضطرابات وراثية مثل التوحّد، وانفصام الشخصية، و شلل الحبل الشوكي.

وقد أكدّ الباحثون على أنّ نسبة طفرات الحمض النووي للحيوانات المنوية عند الذكور في سن المراهقة، تكون أكبر بما يقارب 30% مقارنة بالذكور في العشرينات من العمر، في حين تكون النسبة متقاربة بينهم وبين الذكور في نهاية الثلاثينات و الأربعينات من العمر. و يقول عالم الوراثة **بيتر فوريتر**: "قد يكون ذلك راجع إلى حدوث خلل أثناء آلية نسخ الحمض النووي في بداية سنّ البلوغ عند الذكور، أو لكون عملية إنتاج الحيوانات المنوية تتطلب عشرات من الانقسامات الخلوية فينجُم عنها أخطاء في نسخ DNA".

المصدر: جامعة كيمبردج