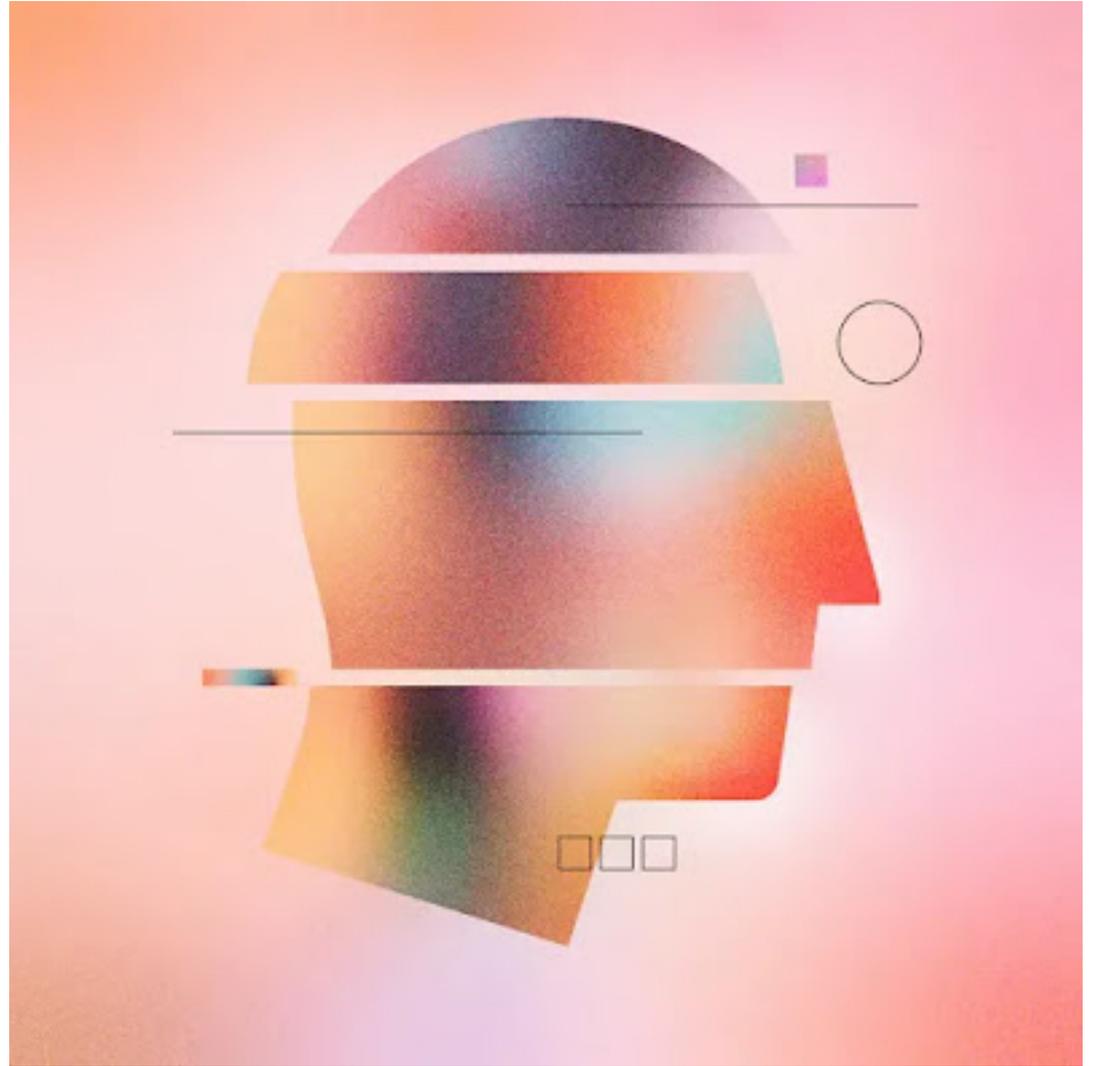


ما علاقة الجينات بالسيكولوجيا والسلوك ؟ ربما لها قدرة على أن تؤثر في سلوكنا
أكثر مما ندرك



تبعات على نمو وتطور الجنين

نحن البشر نعتقد بأننا نتحكم بشكل كامل في قراراتنا وسلوكياتنا. ولكن في العمق، هناك قوى خارجة عن سيطرتنا الواعية على طريقة تفكيرنا وتصرفاتنا وأفكارنا(1): وهذه القوى هي جيناتنا.

منذ خمسينيات القرن الماضي(2) تناول باحثون دراسة تأثير الجينات في صحة الإنسان (3). وقد دفع ذلك الأطباء والباحثين وأصحاب القرار(4) إلى الدعوة إلى توظيف الطب الدقيق(5) لتشخيص الأمراض وعلاجها، ومن شأن ذلك أن يؤدي إلى تحسينات أسرع على صحة المرضى (6).

لكن تأثير الجينات في الخصائص العقلية والسلوكية (المعروفة بـ السيكولوجيا) لم تُولى الإهتمام الكافي.

الدراسات التي أجريها [الكلام للمؤلف] (7) تتناول مدى تأثير الجينات في السيكولوجيا والسلوك البشري. فيما يلي بعض الطرق المحددة التي يمكن لعلماء النفس من خلالها توظيف نظرية الصراع (النزاع) الجيني(9، 8) لفهم السلوك البشري بشكل أفضل - وربما لتعزيز علاجات الاضطرابات النفسية

ما علاقة الجينات بالسيكولوجيا؟

تقترح نظرية النزاع الجيني(10) أنه على الرغم من امتزاج جيناتنا معًا لتكويننا كما نحن، إلا أنها تحتفظ بعلامات (بصمات) تشير إلى ما إذا كانت قد أتت من الأم أو من الأب. هذه العلامات تجعل الجينات إما أن تتعاون أو أن تتصارع مع بعضها بعض أثناء نمونا وتطورنا كأجنة في أرحام أمهاتنا(11). تركز الأبحاث التي تتناول النزاع الجيني في المقام الأول على الحمل، حيث أن هذه هي إحدى المرات القليلة في التطور البشري التي يمكن فيها ملاحظة تأثير مجموعات مختلفة من الجينات بشكل بارز في شخص واحد.

عادةً ما يكون لجينات الأم والأب استراتيجيات مثالية مختلفة لنمو وتطور الجنين. على الرغم من أن الجينات من

الأم والأب تجد في نهاية المطاف طرقًا للتعاون مع بعضها بعض مما يؤدي إلى نمو وتطور طبيعيين للجنين، فإن هذه الجينات تستفيد وذلك بدفع نمو الجنين ليكون أكثر انسجامًا مع ما يكون أكثر مثالية بالنسبة لكل من الأم والأب الذي جاء منهما . تحاول جينات الأم المحافظة على صحة الأم مع إبقاء موارد كافية لحمل آخر في المستقبل، بينما تستفيد جينات الأب من أخذ الجنين جميع موارد أمه لنفسه.

عندما لا تكون الجينات قادرة على التوفيق بين تلك المحاولتين [من الأم والأب]، فإن ذلك يمكن أن يؤدي إلى مخرجات غير مرغوب فيها، كالإعاقة الجسدية والذهنية (التخلف العقلي) التي يصاب بها الطفل أو حتى قد تؤدي إلى الإجهاض.

يرى بعض الباحثين أن الجينات تعمل لمصلحتها الذاتية. <https://youtu.be/LtmAHmTLy0?si=8EimMRvRniHfPcyU>

على الرغم من أن النزاع الجيني هو حالة طبيعية، إلا أن تأثيره لم يُهتم به إلى حد كبير من ناحية تأثيره في السيكولوجيا والسلوك. أحد الأسباب هو أن الباحثين يفترضون أن التعاون الجيني ضروري لصحة الفرد ورفاهيته(12). سبب آخر هو أن معظم الصفات البشرية تتحكم فيها الكثير من الجينات. على سبيل المثال، الطول يُحدد من قبل توليفة من 10 آلاف متحور جيني(13)، ويحدد لون البشرة من خلال أكثر من 150 جينًا(14).

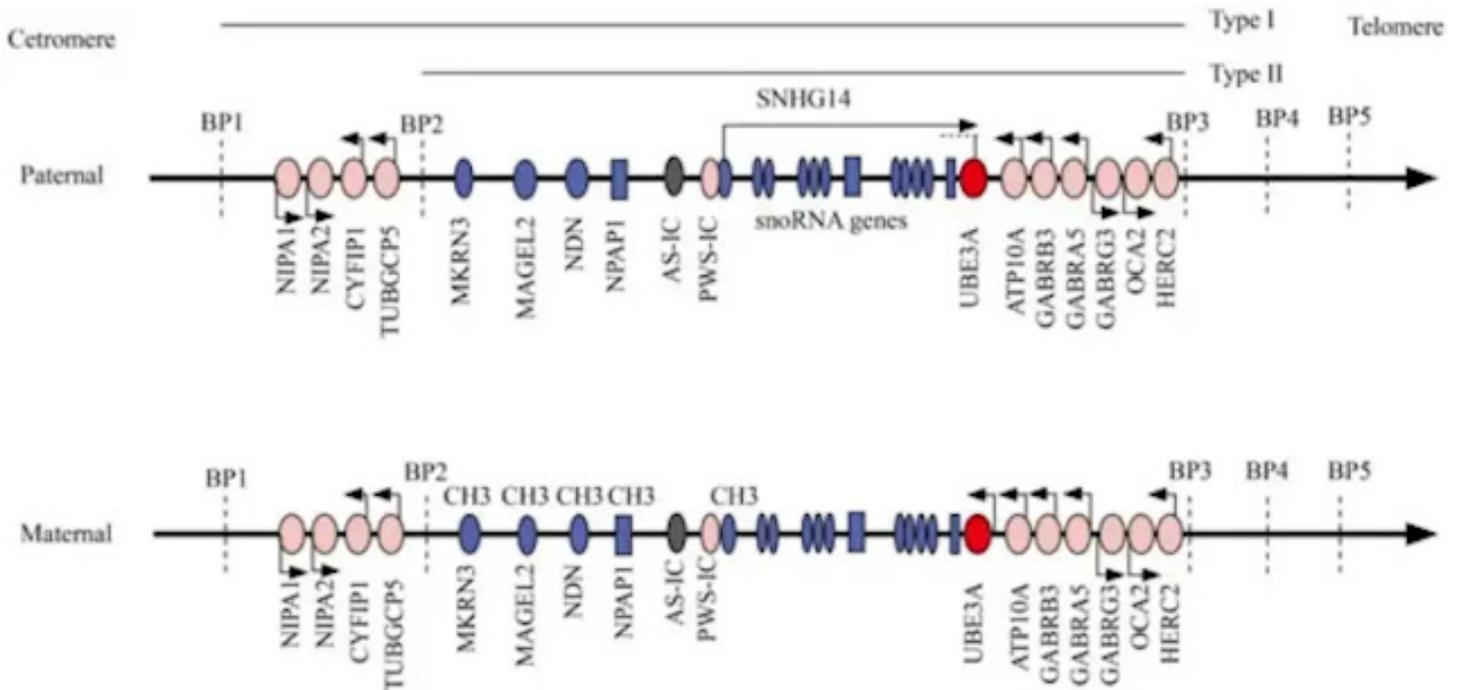
الطبيعة المعقدة للسيكولوجيا والسلوك تجعل من الصعب تحديد التأثير الفريد لجين واحد، ناهيك عن تحديد من أي من الأبوين [من الأم أو من الأب؟] جاء. خذ على سبيل المثال الاكتئاب. احتمال الإصابة بالاكتئاب لا يتأثر بـ 200 جين مختلف (15) فحسب، بل يتأثر أيضًا بعوامل البيئة (التنشئة) مثل سوء معاملة الأطفال وضغوط الحياة النفسية (16). وقد درس الباحثون أيضًا تفاعلات معقدة مماثلة للاضطرابات المرتبطة بالتوتر والقلق.

عندما يدرس الباحثون النزاع الجيني، فإنهم عادة ما يركزون على ارتباطه بالأمراض (19)، ويوثقون عن غير قصد تأثير النزاع الجيني في السيكولوجيا والسلوك.

على وجه التحديد، درس الباحثون كيف ترتبط الحالات المتطرفة للنزاع الجيني - مثلاً، في حالة عندما يُفَعَّل - تأثير نوع واحد من الجينات من الوالدين بشكل كامل بينما يُعطل تأثير المجموعة الأخرى من الجينات تماماً - بالتغيرات في السلوك من خلال دراسة الذين يعانون من متلازمة برادر - ويلي ومتلازمة أنجلما.

تعد متلازمتا برادر - ويلي وأنجلما من الاضطرابات الوراثية النادرة التي تؤثر في حوالي 1 من كل 10 آلاف إلى واحد من كل 30 ألف (20) وواحد من كل 12 ألف إلى واحد من كل 20 ألف شخص حول العالم (21)، على التوالي [بالنسبة للمتلازمتين]. لا يوجد حالياً علاج طويل الأمد متاح لأي من هاتين المتلازمتين.

تظهر هاتان المتلازمتان في المرضى الذين يفتقرون إلى نسخة واحدة من الجين الموجود على الكروموسوم 15 اللازم للنمو والتطور المتوازن (22) الشخص الذي يرث فقط نسخة الجين من والده سوف يصاب بمتلازمة أنجلما، في حين أن الذي لديه فقط نسخة الجين من والدته سيصاب بمتلازمة برادر - ويلي.



متلازمة برادر - ويلي من تثبيط نسخة الجين من الأب، بينما تنتج متلازمة أنجلما من تثبيط نسخة الجين من الأم. جينات الأب مميزة باللون الأزرق في الشكل أعلاه، بينما جينات الأم باللون الأحمر، والجينات منكلا الوالدين باللون الوردي.

الأعراض الجسدية المميزة لمتلازمة أنجلمان تشمل التأخر الكبير في النمو، والإعاقات الذهنية وصعوبة الحركة وصعوبات في الأكل والإفراط في التبول. أما الأعراض الجسدية المميزة لمتلازمة برادر - ويلي تشمل تقلص قوة العضلات واضطراب التغذية (الانتقائية في الغذاء (23)، ونقص الهرمونات وقصر القامة والإفراط الشديد في تناول الطعام في مرحلة الطفولة.

تمثل هاتان المتلازمتان إحدى الحالات القليلة التي يمكن فيها ملاحظة تأثير جين واحد مفقود بشكل واضح. على الرغم من أن متلازمة أنجلمان (24) وبرادر - ويلي (25) ترتبطان باضطرابات اللغة والاضطرابات المعرفية واضطرابات الأكل والنوم، إلا أنهما ترتبطان أيضاً باختلافات واضحة في السلوكيات والسيكولوجيا والسلوك.

على سبيل المثال، يبتسم الأطفال المصابون بمتلازمة أنجلمان ويضحكون (26) ويرغبون عمومًا في الانجراف في التفاعلات الاجتماعية (27). وترتبط هذه السلوكيات بزيادة القدرة على الحصول على الموارد واهتمام المحيطين بهم (28).

من ناحية أخرى، يعاني الأطفال المصابون بمتلازمة برادر - ويلي من نوبات غضب (29) وقلق (30) ويواجهون صعوبات في المواقف الاجتماعية (28). وترتبط هذه السلوكيات بزيادة الصعوبات التي تواجهها الأمهات في وقت مبكر من حياة الطفل، مما قد يؤدي إلى تأخير موعد إنجاب الأم لطفل آخر. وهذا من شأنه أن يزيد من حصول الطفل على الموارد مثل الغذاء وانتباه واهتمام الوالدين (28).

النزاع الجيني في السلوك والسيكولوجيا والسلوك

تسلط متلازمة أنجلمان ومتلازمة برادر - ويلي الضوء على أهمية دراسة تأثير النزاع الجيني في السلوكيات والسلوك. وقد وثق الباحثون الاختلافات في المزاج والتواصل الاجتماعي والصحة النفسية والتعلق بين الطفل ووالديه (31) في هذه الاضطرابات.

الاختلافات في العمليات النفسية بين هاتين المتلازمتين تشبه التأثيرات المقترحة للنزاع الجيني. يؤثر النزاع الجيني في مدى التعلق بين الطفل ووالديه من خلال تحديد مدى استجابة وحساسية العلاقة بين الوالدين والطفل (32) من خلال الاختلافات في السلوك واحتياجات الطفل إلى الموارد. تبدأ هذه العلاقة بالتشكل والطفل في الرحم (33) وتساعد في معايرة مدى تفاعله مع المواقف الاجتماعية المختلفة (34). على الرغم من أن معايرة

الاستجابات هذه تبدأ على مستوى بيولوجي خالص في الرحم، إلا أنها تؤدي إلى أنماط فريدة من السلوكيات الاجتماعية (35) التي تؤثر في كل شيء بدءاً من كيفية إدارتنا للتوتر (36) وحتى شخصياتنا (37) .

وبما أن معظم الباحثين لا يأخذون في الاعتبار تأثير النزاع الجيني في السلوك البشري، فإن الكثير من هذه الأبحاث لا تزال نظرية. كان على الباحثين أن يجدوا أوجه تشابه بين التخصصات لمعرفة كيف تؤثر العملية البيولوجية للنزاع الجيني في العمليات النفسية. إن البحث في متلازمتي أجلمان وبرادر - ويلي هو مجرد مثال واحد على كيف يمكن لدمج إطار النزاع الوراثي في البحث النفسي أن يوفر للباحثين وسيلة لدراسة كيف تؤثر بيولوجيتنا فينا وتجعلنا بشراً بشكل فريد.