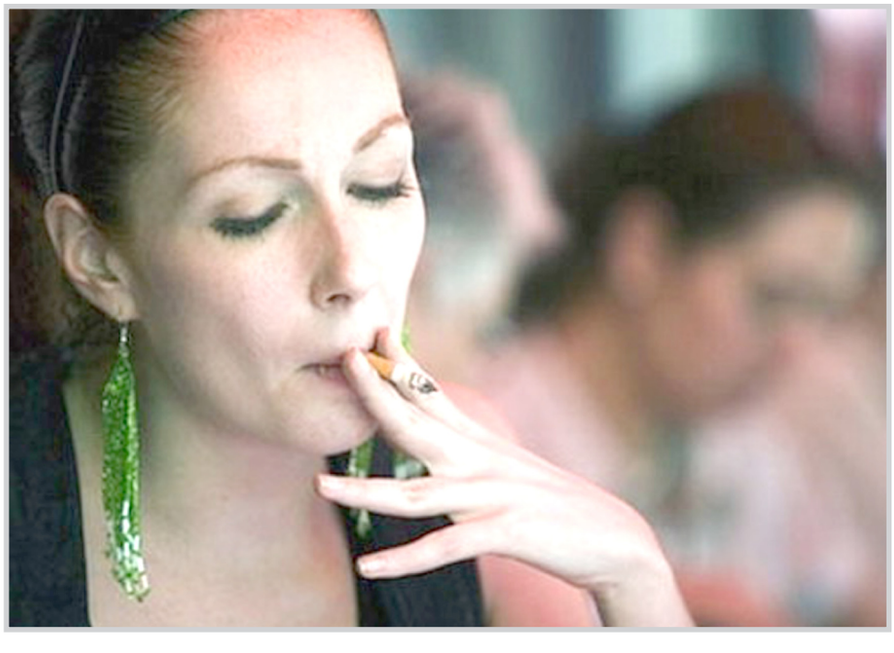
رحلة "مأهولة إلى المريخ" تبدأ في موسكو

■ من المنتظر أن تبدأ في العاصمة الروسية، موسكو، تجربة محاكاة رحلة مأهولة إلى كوكب المريخ، بمشاركة ثلاثة رواد فضاء من روسيا ورابع من فرنسا وخامس من إيطاليا وسادس من الصين.

وسيتم إغلاق المركبة الفضائية على الرواد لمدة ٥٢٠ يوماً، وخلال هذه الفترة لن يرى رواد الفضاء أحداً "من الأرض"، حيث سيقضي الرواد في المركبة الفضائية الوقت اللازم لرحلة إلى المريخ والهبوط على سطحه ثم العودة إلى الأرض، كما لن يرى الرواد ضوء النهار خلال هذه المدة، وستحاكي التجربة طبيعة الحياة والعيش داخل سفينة فضاء في أثناء رحلتها إلى المريخ، بما في ذلك الهبوط على سطح الكوكب الأحمر، لكنها لن تشمل التواجد في حالة انعدام الوزن طوال الوقت، وكان رواد الفضاء الستة قد خضعوا لفحوص طبية في مختبر الجهاز التنفسي في موسكو لاختبار لياقتهم البدنية، ويقول المشرف على التجربة " ألكسندر سوفوروف" : "نفحص اللياقة البدنية للمتطوعين مثل حالة القلب والدورة الدموية والتنفس، وهذا يوفر لنا بيانات واضحة عن الحد الأقصى لما يمكنهم تحمله"، والتجربة التي تشارك وكالة الفضاء الأوروبية فيها هي تمهيد للقيام برحلة مأهولة إلى المريخ في المستقبل، وكانت وكالة الفضاء الأوروبية المشاركة في التجربة قد بدأت البحث عن ١٢ متطوعا يتمتعون برؤية خاصة عن الكواكب ممن يبحثون عن الإثارة ولن يصابوا بالملل بسهولة أو سرعة، وذلك للقيام برحلة محاكاة إلى المريخ تستمر ٥٢٠ يوماً في ظل ظروف "عزلة وانحباس تامّين".

وتلقت الوكالة الأوروبية أكثر من ألفي طلب خلال يومين فقط، معتبرة أن الردود كانت مثيرة للإعجاب، وكانت وكالة الفضاء الأوروبية قد بدأت العمل على هذا المشروع، الذي أطلق عليه اسم "المريخ ٥٠٠"، بالتعاون مع معهد المشكلات الطبية الحيوية في موسكو، حيث ستجرى تجربة المحاكاة والتي ستتضمن عدداً من الروس الذين سيتم اختيارهم في روسيا بصورة مستقلة، وتعد هذه التجربة الأطول أمداً بين التجارب التي أجرتها وكالة الفضاء الأوروبية – التي تضم في عضويتها ١٧ دولة – بحسب ما أشار مسؤولون فيها، وهؤلاء الستة هم الذين نجحوا من بين ١١ شخصاً خضعوا للفحوص الطبية وشاركوا في التمارين، وهم ٦ روس و٤ أوروبيين وصيني واحد.



السجائر الأميركية تحتوي على مواد مسرطنة أضعاف غيرها

■ أعلن الباحثون في مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها "سي دي سي" في أميركا أن السجائر الأميركية تحتوي على مواد مسرطنة أكثر منها بثلاث مرات في الأنواع الأجنبية.

وأفاد موقع "هلث داي نيوز" الأميركي أن الباحثين في تلك المراكز الذين قارنوا معدلات إحدى المواد الأساسية المسرطنة في التبغ، خلال دراسة هي الأولى من نوعها في هذا السياق، وجدوا أن السجائر ليست كلها مثل بعضها، وتختلف في كمية المواد المسرطنة الموجودة فيها من بلد لآخر .وقال الطبيب جيم بيركل، نائب مدير قسم العلوم في أحد مراكز "سي دي سي" إن كمية مادة نيتروساميز المسرطنة في أصناف التبغ الأميركية تساوي ٣ أضعاف الكمية الموجودة في الأصناف الأسترالية والكندية والبريطانية".

وذكر تقرير الباحثين أن التبغ الموجود في السجائر يختلف حسب المصنّع ومكان التصنيع، وتستخدم الأصناف الأميركية تبغاً يحتوي على كميات من مادة نيتروساميز أكثر منها في السجائر المصنعة في ستراليا وكندا وبريطانيا، يذكر أن من بين الأصناف الأميركية التي اختبرت، مارلبورو، ونيوبورت لايت، وكامل لايت، ومارلبورو منتول.

شاحن للجوال يعمل بالحركة!

■ كشفت شركة نوكيا عن شاحن لأجهزة الهاتف المحمول يستمد طاقته من حركة الدراجات في خطوة تستهدف أسواق الدول النامية التي تعاني من نقص في الكهرباء.لكن شركة صناعة الهاتف المحمول قالت إن الفكرة يمكن أن تجد سوقا أيضا في أوروبا حيث يقبل الناس على ركوب الدراجات للتوجه الى العمل او التسوق وغير ذلك من الأعمال.

وقال المتحدث باسم نوكيا ليو مكاي "نستهدف الطرح المبدئي في الأسواق النامية لكننا نرى أيضاً بالطبع فرصة خارج تلك الدول"، وأضاف "في مدن مثل امستردام على سبيل المثال حيث قد تكون الدراجات أكثر وسائل النقل شيوعا فإن توفير مصدر للطاقة المجانية الصديقة للبيئة ليس له حدود الى درجة كبيرة"، وقالت الشركة إن الشاحن سيطرح للبيع مقابل حوالي ١٥ يورو في وقت لاحق هذا العام.

المرتكز العام لعمل الطب البيطري والصحة العامة

□ الدكتور غالب الأنصاري×

من المهام الأساسية لبناء شامل لمهنة الطب البيطري في مجال الصحة العامة الحقيقة القائلة إن الطب البيطري يشترك مع الصحة العامة في علوم فسيولوجية راسخة (unique physiology)، إن مهنتي الطب البيطري والصحة العامة مبنيتان على معايير اجتماعية متماثلة (identical population concepts)، فالتجمعات الحيوانية تحضى دائما وأبدا بحالة من الاهتمام المتميز في تفكير الطبيب البيطري بدلا من الحالات الفردية، و الشيء نفسه بالنسبة للصحة العامة، فليس المريض هو الفرد بل هو المجتمع، عندما تهدده الأمراض الوبائية او يخضع لإجراءات الوقاية منها، إن تعامل الإنسان وتفاعله مع محيطه، يعكس أنماط الأمراض (pattern of diseases) التي قد تظهر في المجتمعات البشرية (human population).

إن تشخيص أسباب هذه الأمراض الاجتماعية (community ills) يعتمد على الحالة الوبائية للمرض (epidemiology) التي هي عبارة عن معرفة بيئيّة (ecological discipline) واسعة الأبعاد لطبيعة المرض، كونها تختلف اختلافا واسعاً وتتباين مع وسائل التشخيص الفسيولوجية الاعتيادية، التي هي أكثر تجانسا وتماثلا مع منظور الطب عندما تُطبّق على الفرد دون الجماعة، الصحة العامة من ناحية الجوهر،هي مهنة طب الجمهور البشري (human herd medicine).

من الأمور الأساسية المطلوب تجاوزها من قبل الطبيب المنخرط في أعمال الصحة العامة، هي إعادة النظر في التعامل مع الطب على أساس فردي (individual basis) بدلاً من التعامل معه على أساس جماعي (population basis)، وهذا التعامل المقتصر بالدرجة الأولى على الحالات الفردية، هو ليس كذلك بالنسبة للطبيب البيطري، إلا مع الحيوانات التي تمتاز بقيم جوهرية ووجدانية عالية، فهنا نرى مواقفه تتوجّه نحو مرض الحيوان وصحته، وفي هذا المجال يمكن القول: إن هناك تقاربا في التطبيق مع الطبيب الممارس(practicing physician) في مهنة الصحة العامة، وأكثر مدارس الطب التي تركز على تهيئة الممارسين في مختلف التخصصات السريرية clinical specialties المتعلقة بالصحة العامة، عليها الآن مواجهة هذه المشكلة بإرادة واقتدار.

إن ملائمة الطبيب البيطري الخاصة بمهام الصحة العامة،هي الآن موضع إطراء وتثمين بشكل عام، وبهذا الصدد قامت لجنة الخبراء (experts committee) التابعة لمنظمة الصحة الدولية (WHO) سنة ١٩٦١ والمشرفة على برامج توفير مدارس الصحة العامة (public health schools) قامت بوضع ملاحظة بخصوص هذه الحقيقة تنص على: (إن البناء العلمي للطبيب البيطري مجد بشكل خاص، وبإمكانه الإمساك بمبادىء الصحة العامة–principles of public health– والعمل بموجبها).

وبسبب طبيعته الاجتماعية، فإن التعامل الوبائي مع المرض بشكل واضح ليس غريبا على مهنة الطب البيطري(veterinary medicine practice) كذلك، ومن خلال اهتمامه بنفس المرض في العديد من أصناف الحيوانات،فإن تفكير الطبيب البيطري أكثر تمركزا على المرض (disease centered) منه على المضيف (host centered)، وبذلك يكون تقليديا التعامل مع مهنة الطب بمنظور مقارن (comparative approach)بين خطورة المرض ومدى تعرّض المضيف لهذا المرض، الطبيب البيطري يواجه صعوبة أقل عندما ينظر إلى الإنسان بشيء من الموضوعية كونه مضيفا (host) من صنف آخر للأنماط الوبائية لأي مرض معيّن ليس إلا، والحقيقة أن علم الأوبئة (epidemiology) لسعة توارثه المتجذرة في مهنة الطب البيطري، بحيث ان الطبيب البيطري الخبير والمتمرس، سواء أكان مندمجا أم لاهيا

(confused or amused) في عمله هذا، فإن ذلك ينصهر في جهود تجعل من هذا الأداء معرفة متميّزة (distinct discipline)، ليس فقط الصحة العامة والطب البيطري يشتركان في هذه الجذور العامة من الممارسة الجماعية (herd practice)، ولكن الطرفين محكومان بمعايير اقتصادية متماثلة، لأن إجراءات الصحة العامة يجب أن تكون واضحة المعالم اقتصاديا من قبل المجتمع، على الأكثر بنفس الطريقة التي تكون فيها إجراءات الطبيب البيطري الممارس كأنها إملاءات للمعايير الاقتصادية التي يأخذ بها مالك القطيع بالنسبة لحيواناته.

إن الطبيب البيطري يجب أن يكون ملما، ليس فقط بالإجراءات الحديثة لمتابعة أية حالة خاصة، لكن عليه أيضاً معرفة الإجراءات الأقل كلفة كونها منطقية ومقنعة.و الشيء نفسه بالنسبة للصحة العامة، فإن الظروف ربما قد تقضي بخيار أقل كفاءة، لكنه ليس مستساغا أن يكون بالغ الكلفة.. قد يبدو للوهلة الأولى شيئاً غريباً أن الطبيب البيطري كان أول أستاذ (first professor) في الرقابة الطبية الاقتصادية (medical care economics) في معهد أمريكي للصحة العامة، والمرجعية المعتمدة في هذا الشأن، لأن الفرد الممارس في مهنة الطب البيطري،هو البيئة الأكثر ملائمة (suitable niche) في الجوانب المتعلقة بالاقتصاد الصحي الذي قد يكون

بالغ الصعوبة ونادر الوجود.

هناك ترابط وثيق الصلة وأبعد غورا بين مهنتي الطب البيطري والصحة العامة، وهو اهتمامهما المشترك بالطب الوقائي (preventive medicine) والسيطرة على المرض (disease control) والقضاء عليه (disease eradication)، وقد انصب في الماضي اهتمام كبير ومتعاظم بشكل خاص،على الإجراءات الوقائية وبرامج السيطرة والقضاء على الأمراض في مهنة الطب البيطري أكثر منه في مهنة الطب البشري، حيث لاحظ (PUGH) سنة ١٩٥٥ أن التركيز في الطب البيطري يتمحور على الصيانة (maintenance) أكثر من تمحوره على استعادة الصحة–restoration of health– بعد الإصابة بالمرض، وسيكون أكثر من ذلك مستقبلا، هذه الجهود للسيطرة على أمراض الحيوان، قد حققت تعاونا رصينا وملتزما ضمن مهنة الطب البيطري، إلى درجة أن هذا التعاون بكامله قد حظي بشيء زهيد جدا من التقييم من قبل أولئك المعنيين بمشكلة مشاركة الأطباء الممارسين في الصحة العامة.

إن مآثر الطب البيطري الماضية في مجال الصحة العامة تقع بشكل رئيسي في سياقات الطب الوقائي (preventive medicine) والعلاج الجماعي (herd medicine) كما أشار (FEY–١٩٣٥)، كما ان عطاء الطب البيطري كان وما يزال يتركز بالدرجة الأولى في مجال الرعاية المركزة الشاملة، والحالات الفردية من الأمراض المختلفة.

× الجمعية العراقية للأمراض المشتركة

التعليم يبطئ الخرف

■ لا يبطئ التعليم العوارض الأولية للخرف وحسب، ولكنه يؤخر أيضاً التطورات التي قد تؤدي إلى الإصابة بمرض الزهايمر، وقالت الباحثة سيندري رولستاد من جامعة غوثينبيرغ لموقع لايف ساينس انه في حين أن الدراسات السابقة أظهرت أن التعليم يوفر درجة معينة من الحماية ضد الإصابة بعوارض الاضطراب في الدماغ، فإن الدراسة الجديدة تلقي الضوء على بداية الإصابة بالمرض وكيفية تعامل الدماغ مع هذه العوارض.

وأضاف رولستاد "تمت مراقبة هذه الآلية في السابق في المراحل المتأخرة من مرض الزهايمر وهو نوع من الخرف"، وقالت "أردنا معرفة كيفية تأثير التعليم على المرض في المراحل الأولى من الخرف والذي يعرف باسم "التراجع الإدراكي المعتدل".

وأجرى الباحثون اختبارات على عينات من السائل في العمود الفقري لعدد من المتطوعين الحاصلين على مؤهلات تعليمية عالية فساعدهم ذلك على معرفة مدى تقدم الخرف في أدمغتهم واكتشاف عوارضه الأولية مثل العجز عن التفكير وتراجع نشاط الذاكرة وقلة التركيز.

وقالت رولستاد "أردنا معرفة ما إذا كان المرضى الذين لديهم كفاءات تعليمية عالية ويشكون من تراجع خفيف في مستوى إدراكهم يختلفون عن غيرهم من حيث مستويات التعليم الأخرى".

وأضافت رولستاد "تبين لنا أن المرضى من أصحاب التعليم العالي الذين لم يصابوا بالخرف خلال الدراسة كانت أعصابهم تعمل بشكل أفضل من نظرائهم الحاصلين على مستوى علمي متدن، وهذا يعني أن الأشخاص الذين لديهم تعليم عالٍ يصابون بالأمراض الدماغية بدرجة أقل وأعصابهم أقل عرضة للتلف في مراحل المرض المبكرة من غيرهم".

الكلاب تشتم سرطان البروستات

■ أظهرت دراسة جديدة أن بإمكان الكلاب اكتشاف وجود أعراض سرطان البروستات عبر شم بول الإنسان، ونقل موقع "هلث داي نيوز" الأميركي المسؤول عن الدراسة في مستشفى "تينو ن" بباريس، جين نيكولاس كورنو قوله: إن الكلاب تتعرّف بالتأكيد على رائحة جزيئات تنتجها الخلايا السرطانية، لكن كورنو أشار إلى أن المشكلة هي "أننا لا يمكننا معرفة هذه الجزيئات لأن الكلاب لا يمكنها أن تخبرنا"وأشار الباحث إلى أن نتائج هذه الدراسة واعدة كونها قد تؤدي إلى تقنية أفضل لاكتشاف السرطان مبكراً.

وقال أحد الباحثين الذين شاركوا في النقاش حول نتائج الدراسة في أميركا: إن الخطوات اللاحقة هي معرفة ماذا يشم الكلاب بالضبط واختراع "أنف إلكتروني" لاكتشاف السرطان.

الابتسامة الصادقة تمهد الطريق إلى قلوب الآخرين

■ تترك سرعة الابتسامة التي ترتسم على الوجه الانطباع الأولي عن الشخص وما إذا كانت صادقة أو نابعة من القلب وتمهد الطريق إلى قلوب الآخرين، أو أنها تعبر عن التملق والنفاق وتخفي وراءها الخداع.

وذكرت صحيفة "الإكسبرس" اليوم الاثنين أن الدراسة أعدتها مجموعة "غو غروب" التي تتخذ من غلاسكو في اسكتلندا مقراً لها بناء على طلب أشخاص ينوون افتتاح شركات تجارية من أجل مساعدتهم على فهم أفضل للزبائن وكسب ودّهم من خلال تعابير الوجه.

ووجدت الدارسة أن الابتسام بسرعة كبيرة أو رسم ابتسامة عريضة على الوجه يعطي انطباعاً سيئاً، ويظهر أن صاحبها لا يمكن الوثوق به، وأن ابتسامته فيها الكثير من النفاق والتكلف، في حين أن الهدف منها هو استمالة الآخر وترك انطباع جيد عن النفس.

ورأى الباحثون أن الشخص الذي يبتسم بشكل طبيعي وببطء يعطي لمحدثيه الانطباع بأنه جاد وصادق ويمكن الوثوق به.ويعتقد كثيرون أن الابتسام في أول اجتماع مع الآخرين أمر طبيعي هدفه إقامة أو تأسيس علاقة معهم.

وميز الباحثون في الدراسة بين ثلاث ابتسامات، موضحين أن الأولى خالية من أي عاطفة أو متكلفة، والثانية تعكس حماسة صاحبها الشديدة عند رسم ابتسامة عريضة على الوجه تظهر خلالها الأسنان، والثالثة ابتسامة خفيفة تنم عن وقار وكياسة صاحبها.

وقالت المسؤولة في مجموعة "غو غروب لزلي ميكين" إن الابتسام السريع فور ملاقاة شخص للمرة الأولى قد يعطي الانطباع بأن الابتسامة "مزيفة"، مضيفة "يفضل الناس الابتسامة التي تعلو الوجوه بشكل أبطأ ويجب أن تكون طبيعية وتعكس الصدق الذي تعكسه تعابير الوجه".

ثنائي اللغة يتأثر دائماً بلغته الأم

■ قال باحثون إن الذين يتعلمون لغة ثانية خلال المراهقة أو في مرحلة لاحقة من حياتهم يسترجعون خلال التحادث مع غيرهم أصوات كلمات لغتهم الأم التي تظل تؤثر فيهم مهما طال الوقت.

ووجد الباحثان يان جينغ و غيولوم تايري من جامعة بانغور في شمال مقاطعة ويلز البريطانية أن البالغين الذين يتكلمون الإنكليزية بطلاقة وتكون لغتهم الأم الصينية يسترجعون بشكل تلقائي أصوات لغتهم الصينية عندما يقرأون الإنكليزية.

وأضاف الباحثان: إن ذلك قد يساعد على فهم الطريقة التي يتعامل بها الدماغ مع الرموز والأصوات في لغات مختلفة، وقال تايري "إن ثنائي اللغة، أو الشخص الذي باستطاعته التحدث والكتابة بلغتين مختلفتين، يستعيد معلومات من لغته الأصلية حتى لو لم يكن ذلك ضرورياً، والمثير للدهشة أن ذلك يعطي نتائج عكسية لأن المعلومات الموجودة في اللغة الأم لا تساعد عند القراءة أو الاستماع الى كلمات في لغة ثانية".

ورأى الباحث مايكل تشي في الدراسة التي نشرتها دورية "نيوساينس" أن نتيجة هذه الدراسة تظهر أن الذين يتعلمون لغة ثانية في مرحلة لاحقة من حياتهم لا يشعرون بأن عليهم ترجمة كلمات أجنبية إلى لغتهم بشكل مباشر مع أن هذا يحصل دائماً.

شجرة العائلة البشرية على طاولة التشريح مجدداً

■ أشارت نتائج دراسة ألمانية إلى احتمالات أن تعود جذور أسرتك إلى أحد أفراد الإنسان الأول من فصيلة نياندرتال، ما لم يصادف أن تكون أسود البشرة. وساد اعتقاد حتى وقت قريب بأن إنسان النياندرتال لم يختلط أو يتناسل مع إنسان هومو ، غير أن العلماء يقولون الآن إن لدينا من الأدلة ما يؤكد أن أسلافنا تزاوجوا بالفعل مع إنسان نياندرتال، على الأقل أولئك الذين خرجوا من القارة الأفريقية من أسلافنا، أما أولئك الذين بقوا في أفريقيا فلم يتصلوا بالنياندرتال.

ويرى العلماء أن علاقات التواصل الإنساني بدأت مع مغامرة رواد فصيل هومو خارج القارة السمراء بين خمسين إلى مئة ألف عام مضت، وعندما وصلوا منطقة الشرق الأوسط "مهد الحضارة" انخرطوا مع جماعات نياندرتال التي خرجت من أفريقيا قبل ذلك بفترات طويلة.

ويقول البحث إن هذا التزاوج أو التناسل، يعني أن نسبة تتراوح بين واحد إلى أربعة في المئة من الحمض النووي الخاص بغير الأفارقة ممن هم على قيد الحياة حاليا يرجع الى النياندرتال، ظهر ذلك الكشف خلال المحاولة الأولى لرسم خريطة متكاملة للشفرة الوراثية أو الجينوم الخاص بإنسان النياندرتال، وينهي الكشف جدلاً قديماً بشأن التناسل بين فصائل الإنسان الأول في شجرة العائلة البشرية، كانت الشواهد تسير في الماضي في كلا الاتجاهين، الاتجاه المؤيد لحدوث تزاوج بين البشر والنياندرتال والاتجاه الرافض لتلك الفكرة، من الناحية الفنية كان النياندرتال –هومو نياندرتالينسيس– فصيلا متفرعا من السلالة البشرية لم يواصل مساره التطوري عندما انفصل عن أسلافنا قبل ما يتراوح بين ٢٧٠ ألف و٤٤٠ ألف سنة مضت، قبل نحو أربعمئة ألف عام، خرج النياندرتال الأوائل من مهدهم الأفريقي، حيث كان فصيل الانسان الأول هومو في مرحلة التطور، وتوجهوا إلى أوروبا وآسيا.

وبعد ما لا يقل عن ثلاثمئة ألف عام ، تبع الانسان الحديث خط النياندرتال وخرج هو الآخر من أفريقيا، وتعايش الفصيلان في أوروبا وآسيا حتى انقرض النياندرتال إلى الأبد قبل ثلاثين ألف عام من الآن وربما كان سر انقراضهم هو ظهور بشر أكثر ذكاء، كانت الشواهد الجينية أثارت شكوكا حول احتمالات تناسل الإنسان الأول من فصيلة هومو وإنسان النياندرتال، غير أن تلك الشواهد كانت تستند إلى تحليل لشكل محدود من الحمض النووي يحمل الصفات الوراثية من الأم إلى الابنة، ويغطي التسلسل الجيني الذي نشر في مجلة العلوم نحو ستين في المئة من الشفرة الوراثية الكاملة لإنسان النياندرتال، كما تظهر في كروموزومات نواة الخلية، ولإيضاح أي فوارق قام العلماء بمقارنة جينوم النياندرتال وجينوم بشر معاصرين من غرب وشرق أفريقيا والصين وبابوا غينيا الجديدة وفرنسا، وفوجئوا بأن النياندرتال أقرب صلة بالبشر المعاصرين من خارج أفريقيا مقارنة بأقرانهم من الأفارقة، الأكثر أثارة للدهشة هو أن العلاقة امتدت إلى أشخاص من شرق آسيا وغرب المحيط الهادئ، برغم أنه لم يعثر على أي بقايا للنياندرتال خارج أوروبا وغرب آسيا، والتفسير الأكثر قبولاً، هو أن النياندرتال وهومو تناسلوا قبل أن ينطلق الإنسان الحديث صوب الشرق حاملا معه آثار النياندرتال في جيناته.

وتم اكتشاف عدد من الجينات التي تمثل فارقا بين النياندرتال وهومو ومن المحتمل أن تكون قد لعبت دورا مهما في تطور الإنسان الحديث، وشملت جينات تشارك في وظائف عقلية وعمليات التمثيل الغذائي وتطور الجمجمة وعظام الترقوة والقفص الصدري.