اجناس الناس واسباب اختلافها

(تابع ما قبلهُ)

ان القزَم اي قصر القامة على نوعين . وسببهُ فيهما كليهما خلل في وظيفة الغدة الدرقية من حيث كونها متسلطة على نمو الجسم . واحد هذين النوعين مسبَّب عن قصر الغضاريف ويسميهِ الاطباء اكندروبلازيا achondroplasia والمصابون بهذه الآفة على صنفين فيأحدهما تقصر الاطراف (اي اليدان والرجلان) وتتعقَّد ويبقى الانف على حالهِ . وفي الآخر تقصر الاطراف وتتعقد كما في الاول ويخنس الانف اي ترتد ارنبتهُ الى فوق فيصير شكل الوجه كشكل وجه الكلب المسمى بالانكليزية كلب الثور bulldog او كوجه المغول المفرط في شكلهِ . وهذا الصنف من الاقزام اكثر انتشاراً من الصنف الاول ولهُ شأن كبير عند علماء الانثربولوجيا لان جنساً كبيراً جدًّا من الناس وهو الجنس المغولي قصير الاطراف على طول قامتهِ

والنوع الثاني من القزَم يطلق عليهِ الاطباء اسم البلَه المغولي لان المصابين بهِ تقصر اطرافهم ويقع خلل في ادمغتهم . وقد ارتأيتُ منذ بضع سنوات ان الاختلاف في اشكال الفرود يمكن تعليلهُ بفعل هذه الغدد بها . فشكل النورلاً يدل على زيادة في فعل الغدة النخامية . وشكل الارانغ يدل على زيادة في فعل الغدة الدرقية . وقد ارتأى الاستاذ كلاتش ان الشبَه الظاهر بين الجنس الملقي والارانغ يدل على قرابة جنسية بينهما . والشبَه بين الزنوج والغورلاً يدل على قرابة جنسية بينهما . وقد نرى رجلاً اوربيًا او امرأة اوربية وفي هيئتها شبَهٌ بالمغول وكنا نحسب ذلك من الادلة على ان المغول احتلوا اوربا في غابر الزمن وان ما نراهُ الآن من مشابهة بعض الاوربيين لهم انما سببهُ الرجوع الى الاصل . ولكن البحث في آثار الانسان في اوربا لم يظهر منهُ ان المغول او التورانيين دخلوها في زمن من الازمان الغابرة

وكل الظواهر التي لفتتْ نظركم اليها اي ظهور الاوصاف المغولية في بعض الاولاد المرضى والبالغين الاصحاء من الاوربيين . والمزايا الجنسية التي تميز نوعاً

عن آخر من انواع القرود . والاوصاف الجسدية والعقلية التي تميز اجناس الناس بعضها من بعض — هذه الظواهر كلها تعلل احسن تعليل بان هذه الغدد الصغيرة متحكمة في نمو الناس والقرود وكل انواع الحيوان . ولننظر الآن كيف تفعل هذه الغدد فعلها هذا

في السنوات الاولى من هذا القرن كان الدكتوران بيلس وستارلنغ Bayliss and Starling يبحثان عن السبب الذي يجعل غدة البنكرياس تفرز المفرز الهضمي حالما تشرع محتويات المعدة في الخروج الى اول الاثني عشري من الامعاء . وكان من المعروف حينئذٍ انهُ اذا اصاب غشاء الاثني عشري الباطن حامض جعل البنكرياس يفعل فعلهُ . وكان من المعروف ايضاً ان التأثير لا يصل من الاثني عشري الى البنكرياس بواسطة الاعصاب لانهُ يصل ولو قُطعت . فحل بيلس وستارلنغ سرّ هذا الامر الغامض بان استخرجا قليلاً من بطانة الاثني عشري المشبعة بالحامض وصنعا منها مستحلباً ادخلاهُ في الدورة الدموية بالحقن فكانت النتيجة ان اخذ البنكرياس يفرز مفرزهُ . والمادة التي ادخلاها في الدم ودارت معهُ فعلت بالبنكرياس وحدهُ . فعرفا فعل مفرز البنكرياس واكتشفا طريقة جديدة يفعل بها جزء من جسم الانسان بجزء آخر

حتى ذلك الوقت كنا مثل اناس دخلوا مدينة لا يعرفونها واعتقدوا ان ما رأوهُ فيها من اسلاك التلغراف والتلفون هي كل الوسائل التي يتخاطب بها سكان تلك المدينة بعضهم مع بعض . فانا كنا نحسب ان الاتصال بين اعضاء الجسم المختلفة مقصور على الاعصاب . ولكن بيلس وستارلنغ اثبتا ان الدم في جسم الانسان يشبهُ البريد توضع الرسائل فيهِ وهي هذه المفرزات فينقلها الى حيث يراد نقلها كما ينقل البريد رسائل الناس

والغريب في امر هذا البريد الجسماني انهُ ينقل الرسائل (اي المفرزات) الى العضو الذي يراد نقلها اليهِ لا الى غيره كأن بين الرسائل (ويطلق عليها اسم الهرمون hormone) التي تسير في الدم وبين العضو الذي يراد ارسالها اليهِ تجاذباً او الفة فيتجاذبان حالما يصل الدم الى ذلك العضو . ومفرز البنكرياس يفعل فعلهُ حالاً بسرعة واما مفرزات الغدد النخامية والصنوبرية والدرقية والكظرية والجنسوية فتفعل ببطء وفي اعضاء بعيدة عنها . ولكن النوعين متشابهان في

نتائجها وهي تتوقف عليهما وعلى حالة العضو الذي تصل الرسالة اليهِ فقد يكون هذا العضو جائعاً نهماً فيتلقف منها اكثر من نصيبهِ الصالح لهُ او مما يراد استعمالهُ فيهِ . ولذلك فنمو العضو لا يتوقف على نوع الرسالة التي ترسل اليهِ فقط بل يتوقف ايضاً على حالة العضو من حيث استفادتهُ بتلك الرسالة وهذا سبب ما نراهُ من خروج النمو احياناً عن الحد الطبيعي كما اذا زاد نمو اصبع من الاصابع عن الحد او زاد نمو الانف او جانب منهُ مما لا يندر حدوثهُ . فاختلاف الاعضاء في قبول مفرزات هذه الغدد يفسّر ما يرى من الاختلاف بين اجناس الناس وبين افراد الجنس الواحد

وبعد عشر سنوات من اذاعة مذهب ستارلنغ في الهورمون (اي هذه المفرزات المرسلة من الغدد) قام الاستاذ كنون من اساتذة جامعة هارفرد باميركا وجمع خلاصة تجاربهِ وتجارب الدكتور اليوت في الغدتين اللتين فوق الكليتين واستنتج منها كيف تعمل المفرزات المتحكمة في النمو . وذلك اننا اذا قصدنا ان نعمل عملاً عضلياً شاقاً فلا بدَّ من اجراء الدم بكثرة الى العضلات لكي تجد فيهِ كفايتها من القوة اللازمة لذلك العمل اي من الاكسجين وسكر الدم اللذين هما وقود العمل العضلي . ففي بداءة العمل العضلي تجعل الغدتان اللتان فوق الكليتين تعملان عملهما بواسطة اوامر تصدر اليهما من المجموع العصبي فتفرزان في الدم المادة المسماة ادرنالين Adernaline وهذه المادة تعمل بالابواب التي يمرُّ الدم منها وتوسعها فيكثر وروده الى العضلات . وتعمل ايضاً بالكبد فيكثر السكر في الدم المار فيها

فنرى هنا شيئاً من استخدام هذه المفرزات في الجسم الحي نستدلُّ منهُ على كيفية حدوث الآفة المعروفة بتضخم الاطراف (الاكروميغاليا) . ولا شيء اوضح من ان اجسامنا تلبي ما يطلب منها فتزيد عضلاتنا حجماً وقوة بزيادة استعمالها . ولا فائدة من زيادة حجمها ما لم تزد عظامنا قوة مكافئة لقوة عضلاتنا ولا بدَّ حينئذٍ من ان يزيد الدم اللازم لتغذية العضلات والعظام . وزيادتهُ تستلزم زيادة قوة القلب وتستلزم ايضاً زيادة الاكسجين . وزيادة هذا تستلزم زيادة اتساع الرئتين . وكل ذلك يستلزم زيادة الوقود (اي الغذاء) ومن ثم تكبر اعضاء الهضم والتمثيل والمضغ . فنهوض كل اعضاء الجسم للقيام بما تطلبهُ معيشة

الانسان الذي يعمل اعمالاً عضلية شاقة كالمصارعين يستلزم ان يكون في الجسم آلة توفق بين اعمال هذه الاعضاء كلها حتى يعاون بعضها بعضاً المعاونة اللازمة. وقد كنا نظن ان هذه الآلة من الخواص الموروثة في الجسم الحي كله ولكن اتضح لنا الآن انها موجودة في الغدد التي لا اقنية لها ولاسيما الغدة النخامية

فاذا بحثنا عن التغيير البنائي الذي يتناول جسم الانسان حالما يصاب بمرض تضخم الاطراف وجدنا ان العظام تنمو وتتضخم على اسلوب خاص وكذلك العضلات والقلب والرئتان واعضاء الهضم ولاسيما الفكان . ومن ثم تحدث الهيئة الخاصة بالذين يصابون بهذه الآفة . والتعليل المعقول انها حالة مرضية ناشئة عن اختلال الاعضاء ببعض المفرزات. فان الغدة النخامية تفرز في حال الصحة ما يكفي لما تطلبهُ العضلات والعظام وغيرها من اجزاء البدن لقاء العمل الزائد الذي يُطلب منها لكن هذا الافراز يزيد كثيراً في مرض تضخم الاطراف حتى تصير انسجة الجسم شديدة التأثر فيزيد نموها لاقل حركة في الجسم. ولذلك لا يستغرب ان نجد في هذه الاسباب الموجبة للنمو تعليلاً لما يرى من الاختلاف بين اجناس الناس

ولا بدَّ من ان يكون في الجسم عوامل اخرى كثيرة تتأثر بهذه المفرزات ولو كنا لا نعلمها الآن. مثال ذلك العامل الذي يعدِّل حرارة الجسم فانا نعلم ان للغدة الدرقية وللغدتين اللتين فوق الكليتين يداً في هذا التعديل ولها ايضاً يد في جعل الجلد يمتص المادة التي تلونهُ . وهاتان القوتان اي القوة المعدِّلة للحرارة والقوة الملونة للجلد مرتبطة احداها بالاخرى فاذا عُلمت حقيقة ذلك كله عُلمت الاسباب التي نوَّعت اجناس الناس من حيث الوان بشرتهم

وقد طرق هذا الموضوع قبي الاستاذ بورن لما رأس فرع علم الحيوان في اجتماع مجمعنا في شفيلد سنة ١٩١٠ وبيَّن علاقتهُ بمذهب النشوء . وطرقهُ ايضاً الاستاذ ارثر دندي سنة ١٩١١ في اجتماع بورتسموث .وجعلهُ الاستاذ مكبريد جزءاً من موضوعهِ في اجتماع نيوكسل سنة ١٩١٦ . وعلل بهِ الدكتور كنهام الوراثة الطبيعية سنة ١٩٠٨ . وهو ومذهب النشوء متكافئان يؤيد احدهما الآخر