

## التغير في جسم الانسان

منقولة من فصل فلدكتور آرثر كيث الانكليزي

يعتقد البعض ان اجسام الناس آخذة في الاضطراب وان قاماتهم الآن اقصر من قامات اسلافهم ولا يعتقد ذلك . ويصعب الحكم في هل الناس اليوم اطول من الذين عاشوا منذ الف سنة لان متوسط الطول يختلف باختلاف الطبقات والاصناف في الجيل الواحد والبلاد الواحدة الا ان الظاهر من قياس العظام ان الناس اليوم اطول مما كانوا قبل الآن بالف سنة . وقد ظهر من اجاث عظون ان متوسط الطول في عامة الانكليز متر وسبعون سنتيمتراً ( ٥ اقدام و ٧ بوصات ) وحقق بيرمن ان هذا المتوسط في الطبقة الوسطى من الانكليز مترواثنان وسبعون سنتيمتراً وثلاثي مليترات ووجد شتر هذا المتوسط في طلبة جامعة أكسفورد متراً واربعة وسبعين سنتيمتراً ولا شك في ان جودة غذاء ذوي الرخاء وعنايتهم بابدانهم تؤثران في زيادة طولهم ولكن التأثير الاكبر في ذلك للوراثة . وقد ثبت من الاحصاءات الفنية ان الاولاد الذين يفتنون جيداً يمتنى بابدانهم يمتون اكثر من اترابهم من الذين لا يتوفر لهم ما يتوفر لهؤلاء فيزيدونهم في الطول وثقل الجسم . ولم يبق دليل على ان قصر القامة الذي سببه قلة الغذاء يرثه النسل

وفي الجسم اعضاء آخذة في التغير في هذا العصر منها الاسنان والفكان والوجه والحلق واثراندة الدودية والاعور والقولون من اقسام المعى العليظ . ويظهر ان اسباب تغير الاعضاء المذكورة جميعها واحدة فان ذوي الاسنان الضعيفة والفكوك الضيقة هم الذين تكثرت فيهم امراض الزائدة الدودية والاعور والقولون . والعامل على هذا التغير إما ان يكون من العوامل التي اوجدت بميزات الشعوب بعضها عن بعض ولا تعرف عنها كثيراً وإما ان يكون الطعام . فان تركيب فناء الهضم في الانسان يدل على انها لهضم الاطعمة التي كان يتناولها الناس الاولون من غير ان تعالج وتطلى كثيراً وطعام امين هذا العصر يختلف عنها اختلافاً كبيراً ولقد صار طهيها قسراً قاسماً بذاتها

تكثر الآفات التي تصيب اسنان الناس من اهل المدينة . واذا قابلنا بين جماع الانكليز الذين عاشوا منذ الف سنة وبين جماع الانكليز اليريم رأينا الاسنان في الاولى منتظمة حافية من كثرة القضم والمضغ والحلك متسعة وعظام الخدين مرصوة جيداً . ولم

يستعمل اسلافنا قرشات الاسنان . نعم ان اسنان القدماء لم تكن تسب من الامراض ولكن امراض الاسنان كانت قليلة فيهم ولا يكاد يعلم منها احد اليوم . واسنان القدماء الذين عاشوا قبل عصر التاريخ ويعثر على جماجمهم الآن طافية من كثرة المضغ كما تقدم ومن ذلك يتضح ان طعامهم كان يقتضي كثرة المضغ . اما اسنان الناس في هذا العصر فقد ترى بعضها في جمجمة الشيخ ولا اثر للمضغ فيها كأنها لم تمضغ طعاماً قط . فالمقابلة بين اسنان القدماء واسنان اهل هذا العصر تظهر ان الفرق بيننا وبين اسلافنا القدماء في ما يختص بالاسنان هو ان طعامهم كان يقتضي مضغاً كثيراً عنيقاً لا يقتضيه طعامنا وطيبه يرجع ان كثرة امراض الاسنان نتاجاً عن تغير الطعام

وقد فحصت مئة جمجمة من جماجم الذين عاشوا في بلاد الانكليز في اوامر العصر الحجري اي منذ ٤٠٠٠ سنة فلم اجد فيها سوى جمجمة واحدة ضيقة الخنك غير منتظمة الاسنان . وما من طفل يولد ضيق الوجه او الخنك او سدود الانف او الحلق على كثرة هذه العيوب في الناس اليوم كباراً وصغاراً ولكن تظهر هذه العيوب في الصغار عند ما تبث اسنانهم الدائمة و يأخذون يعضون بها طعامهم . فهذه العيوب اذن لا تورث ولكن يمكن ان يقال ان الجبل اليها يورث في بعض العائلات . وكل ما تقدر ان تقول الان هو انه يظهر ان وجوه الامم العريقة في المدنية آخذة في الانحطاط وان سبب هذا الانحطاط هو عن الراجح تغير الطعام . ولما تغير الطعام اخذت الطبيعة تعمل على تكيف اسناننا لاجل طعامنا الجديد . ولعل تضيق الخنك هو طريقتها في ذلك . على انه قد يكون افضل لنا ان نغير طعامنا فجسدهم . لئلا نلا اسناناً ولا نترك الامر للطبيعة لتزبل الاشكال بتكيف الاسنان على ما يقتضيه الطعام

ومن وجوه التغير ايضاً ان الطواحن الاخيرة المعروفة باسنان العقل يتأخر ظهورها كثيراً في الشعوب العريقة في المدنية وتكون صغيرة مشوكة وقد لا تبث على الاطلاق قال تشنيكوف ان الزائدة الدودية والاعور والقرن والهي النليظ كلها لا تقع لها في جسم الانسان بل قد تكون مصدر خطر كبير على الحياة في بعض الاحوال

ولكن ادلة تشنيكوف على قوله هذا غير قاطعة . نعم لم نكتشف حتى الان شيئاً من منافع المني الغليظ واقسامه ولكننا كنا نمد غيره من الاعضاء عديم النفع ثم ثبت نفعه . وقل عدد الاعضاء التي كان يظن انها اثرية غير ناعمة بازدياد معرفتنا بالجسم . ولا نعرف الآن الا قليلاً جداً عن المني الغليظ واقسامه . ثم ان الزائدة الدودية تكوّن في الطفل عند ولادته مثلها في التورود الشبيهة بالانسان فاذا ترعرع اخذت تقصر ويضمير شكلها وصارت

عرضة للالتهابات . ففي المني الغليظ اذن تغير يقابل التغير في الاسنان ولعل سببه ايضاً تغير الطعام

ولا نعم كثيراً عن وظائف القولون كما قدمنا ولكن الحقائق القليلة التي نعرفها عن ترائق قول القائلين ان قلة نفعه سببها تغير الطعام ايضاً . كان عمله في اسلافنا هضم السيلوس وهو المادة المتاسكة في الثار والخضار والحبوب وقد قلت هذه في اطمنتنا اليوم وصار على القولون ان يهضم اطعمة اخرى فهل يحق لنا ان نقول في القولون انه عديم النفع ؟

بحث ميشيكوف في المكروبات التي تعيش في القولون فوجدها كثيرة وهذه المكروبات تساعد على الهضم في القولون عادة بل يقال انها ضرورية للهضم فيه . وازاح ان المكروبات التي كانت تعيش في قولونات الناس في العصر الحجري لا تقدر ان تعيش في قولونات الناس اليوم لتغير الطعام والاحوال فان الثرى يختر في القولون في اهل المدينة احياناً فيضرب بالجسم والقولون يتعفن ما يقدر على امتصاصه منه ويجعله شديد القوام فاذا تولدت فيه السموم بالاختار امتصها الجسم وسُم بها . واذا وقع ذلك لانسان كان اللطيب ان يشفي باستئصال قولونه او اجراء عملية تمنع عمله . فاذا انتفع السموم بتعطيل قولونه لم يلزم من ذلك ان هذا المضروع عديم النفع بل كل ما يحق لنا ان نقوله بناء على ذلك هو ان الانسان في مدينته الحاضرة وطعامه الملل يقدر ان يعيش بلا قولون . ولكن الجراحين يستأصلون اعضاء مختلفة من الانسان ويظل حياً فاذا قطعت احدي الدراعين وطاش الاقطع بلاها فليس ذلك دليلاً على ان احدي الدراعين زائدة في الجسم لانفع لنا ثم ان القولون عضوم نافع في جميع ذوات الفقار فيبعد كثيراً ان يبطل نفعه في الانسان وحده وفي مدة قصيرة على ما يظهر

ويؤخذ مما عرفت عن القناة الهضمية حتى الآن ان اطعمة اهل المدينة وطرف مخالفتهم لما لا توافق جهاز الهضم . ويمدان مجاري عمل الارتقاء في سرعته فانتفا في الماكل مع كثرة نهمنا . ونكتنا تميزنا بالقل فلنحكيم عقلاً في المسألة ونكيف طعامنا على ما يقتضيه القولون ولا نترك الامر للطبيعة لتكيف القولون على ما يقتضيه طعامنا . ومما كان سبب هذا الاختلال في اجسامنا ومما كانت الطريقة لازالت في بعض الاقسام من قناة الانسان الهضمية لا توافق هي والاطعمة التي يمر من على تناولها اهل المدينة اليوم

اما سائر اجهزة الجسم واعضائه كالدماع والجهاز العصبي عموماً والعضلات والعظام فلا علم لي بحدوث تغير في شيء منها في هذا العصر الا العظام الطويلة في الساق . فعظم اتخذ

في سكان بريطانيا القدماء الذين كانوا فيها حتى طول الانكلوسكوتيين فيهم بنفرش راسه الاعلى وعضام السوق ترق من الامام الى الورا وتفرش الى الجانبين ولا يرى ذلك كثيراً في الانكليز اليوم . ولا نعلم سبب هذا التغير في عظام السوق ولكن يظن البعض ان سبب انقراض العظام في سوق القدماء كثرة جلوسهم القرفصاء ويمزوه آخرون الى كثرة تعلق التلال . وما تقدم يتضح ان ليس في الانسان الآن تغير يمكن ان يمد انحطاطاً سوى بعض التغير في الغناء المضحية

ان احوال المعيشة في هذه الايام مما يلعب بنشاط الجسم وصحته . لا تنمو الجسم كما يجب ان ينمو الا بالريضة البدنية . وقد اتشرف في الناس الميل الى الرياضة في هذه الايام فحسنت صحتهم كثيراً بها وان كان قد ترتب عليها ضرر فهو قليل جداً الا يذكر . وقد اخذت الآراء تتغير في كيف يجب ان تكون الرياضة وما يجب ان ترمى اليه لكي تكون نافعة . كان امر الرياضة البدنية يركل في الغالب الى ضباط عسكرين يرون ان افضل الاجسام هو الجسم المنتصب الظهر والراس البارز الصدر المكتنز العضل بقدمين مائلين الى الخارج ولكن ذلك غلط واذا مرتن الجسم حتى صار كذلك صار مما يروق الانظار ولكن يتقد كثيراً من لينة وعافيته ومقدرته على تحمل الشاق . وينظف ايضاً بعض مدرسي التلاميذ في هذه الايام اذ يملون على توسيع صدورهم كثيراً وعلى تقوية عضلاتهم حتى تصير كعضلات الطيارة كانهم يرشحوهم لكي يكونوا ثوية . وتقوية العضلات اكثر مما يجب ان تقوى تقايلها خسارة من بعض الوجوه كما سنبين

لننظر اولاً الى الصدر . يتوقف عمل التنفس على الدم في الرئتين . وكما عملت العضلات زادت العضلات في الدم وزاد وروده على الرئتين تيزيد التنفس . وغير رياضة باهاز التنفس في الاولاد الاماب التي لا بد فيها من الجري والتقفز فياثر بذلك دمهم ويؤثر في جهازهم التنفسي فينمو نمواً طبيعياً يحمله كقوة اللقيام بما يعلب منه اللقيام به . وهذه هي الطريقة الطبيعية لتقوية جهاز التنفس وما من طريقة اخرى تفضلها . اما الذين يتعاطون اشتغالاً تقتضي الجلوس الطويل من غير حركة فلا يعمل جهازهم التنفسي الا نحو نصف العمل الذي يمكنه ان يعمل عند اللزوم ولذلك يجدر بهم ان يخصصوا كل يوم وقتاً يروضون به رئاتهم حتى ان تعمل بكل مقدرتها حتى اذا اضطرت يوماً من الايام ان تعمل بعنف لا تنوء بالعمل فالجهاز التنفسي الصالح هو الذي يقدر ان يقوم بحاجة الجسم في كل آن وكل حال واذا دققنا النظر رأينا ان حركات التنفس في كل انسان تختلف عنها في كل انسان

آخر فلا يجوز أن يوضع مثال لجميع لكي يعتبروا جهازهم التنفسي مثله بل يجب ان يتقوى جهاز كلٍ مستقلاً عن احدهما مثال مخصوص

وقد فحصت صدور كثيرين من الذين تروضوا في مدارس خاصة بالرياضة البدنية فوجدت تنفسهم يختلف عن تنفس ذوي الاجسام السليمة . فالرجل السليم الجسم اذا ادخل الهواء الى صدره في التنفس اخفق اعلى بطنه لان مجابهة الحاجز ينكش فيدفع الاحشاء من تحته اما الذين تروضوا وكبرت صدورهم فلا يرى فيهم ذلك بل يتنفسون بصدورهم فقط . وسعة الصدر لا تدل دائماً على كثرة ما يمكن ادخاله الى الصدر من الهواء واخراجهُ منه . فالاصل في الاضلاع ان تكون متحدرة من الوراء الى الامام فاذا ادخل الهواء الى الصدر ارتفعت اقسامها الامامية وقاربت الوضع الافقي فاتسع الصدر بذلك الى ان يخرج الهواء منه فترجع الى وضعها الاول . اما الذين يملكون على توسيع صدورهم على ما يسمونه أكثر المدربين فكاد اضلاعهم تكون انفية في وضعها فلا يكون مجال للصدر ليوسع ويضمر على ما يقتضيه التنفس . واذا فحص صدر احدهم باشعة رتيقن ظهر ان قلبه كبير متضخم وان رئتيه اكبر مما يجب ان تكونا في الشبان السليمي الاجسام . والذين يروضون ابدانهم أكثر مما يجب ان يروضوها تسوء حالهم اذا فاتوا طور الشباب . فالرئتان دقيقتا التركيب يؤثر فيها اقل المؤثرات يضرها بهما تجاوز الحد في توسيع الصدر كما يضر بهما تضيقه . اما الصدر فليس من الضروري ان يكون بارزاً كما يتصور بعض القواة في الرياضة البدنية

واذا لم تروض عضلات الظهر الرياضة الكافية التوى العمود الشوكي . ولغضائره كلها شأن كبير في انتصاب الظهر في حالي الوقوف والجلوس ولكنها تثعب مثل غيرها من العضلات ولذلك ترى الاولاد في المدارس يتخون على المناضد امامهم ويسندون رؤوسهم بأيديهم او يتكثون على جانب واحد فيستريحون ولكن قد تنفوس ظهورهم ويشوهون بسبب ذلك . والمعلمون الذين بدركون هذا الخطر لا يلزومون تلاميذهم ان يجلسوا الى ان يحبوا من الجلوس بل يبرنونهم من وقت الى آخر باللعب التي تقتضي حركة بدنية كالركض والقفز وتسلق الآكام وغير ذلك

وبين العنق والقلب ارتباط شديد في السمل فيجب ان لا ينمو احدهما نمواً يضر بالآخر . فالعضلات لا تقتصر على الانتفاع بالدم الذي يدفعه اليها القلب بل تدفع الدم اليه وحركات التنفس نفسها تساعد القلب ايضاً في دورة الدم . فالرياضة الخفيفة التي يقوم بها البعض كل صباح من مد الاطراف وليها وبسطها وقبضها وما الى ذلك هي رياضة للقلب

ايضا اذ كلما كثرت ورود الدم على الصدر زاد عمل القلب والرئتين  
 واذا قبض احدنا اصبغت فلنا ان العضلات الخاصة بقبض قبضة والحقيقة ان للعضلات  
 التي تبسطه يدا في ذلك ايضا لانها تماكس العضلات التابضة في عملها وبوازن العتل بين  
 هذه وتلك من غير ان نشعر عن بهذه الموازنة ويجعل عضلات القبض تعمل أكثر من  
 عضلات البسط . وقل من يتقبه لهذه الحقيقة ويعبرها ما يجب من الاعتبار . على اني  
 عرفت بعض معطين الفناء بروضون تلاميذهم على الاحتكام في عضلات صدورهم وتغييرها  
 حسب ما يتطلب الفناء من حين يدخلون المرأة فيها الى حين تفرغ منه والتلاميذ الذين  
 بروضون على ذلك لا يلبثون ان تصير مراكزهم العصبية تحكم في عضلات صدورهم على ما  
 يقتضيه الفناء من غير ان يفكروا في الامر او يدروا به .

ويصعب وصف شال لما يجب ان يكون عليه جسم الانسان ولكن الفحائين حاولوا في كل  
 عصر ان يظهروا الكمال البدني بالتدقيق في جمل الرأس والنتق والبدن والاطراف  
 متناسبة . واكثر الفحائين اليوم يتخذ علو الرأس العمودي مقياسا لهذا التناسب فالفحائون  
 الفرنسيون يرون ان علو الرأس بين مستوى الدقن ومستوى القصة عند ما تكون العيان  
 شاخصتين الى شيء في خط افقي يجب ان يكون ثمن القامة اي  $12,5$  في المئة منها . وقد وجد  
 الباحثون في علم الانسان ان علو رأس الرجل  $13$  في المئة من قامة وعلو رأس المرأة  $14$  في  
 المئة من قامة اما الطفل عند ولادته فعلو رأسه نحو ربع قامة فهو  $23,5$  في المئة منها  
 وكان الفحائون من قدماء المصريين واليونان يحصلون نسبة قامة التمثال الى رأسه مثلا بحسبها  
 علماء هذا العصر . على انه يستحيل ان يبلغ بدن انسان حد الكمال من كل جهة فاذا وجد احد  
 ان شكته او تناسب اعضائه ليس على ما يرى الفحائون او المصورون او الاطباء فليهبون  
 عليه ولا يتم لذلك فالجسم الكامل لا وجود له الا في الخيلة والقياس الذي يجب ان  
 يقاس به كل جسم هو هل يمكنه ان يقوم بالاعمال التي لا بد منها في امور المعيشة ويغلب  
 على الآفات التي تعرض له . وقد يكون الجسم شبيها مشوها ويكون مع ذلك معاني لا توهنه  
 الامراض والعيادي . ولكن يجدر بكل احد ان يتقن لجسمه ما في التماثيل المسلم بجهاها من  
 الكمال والتناسب