

أعظم الاسباب لآحداث التهاب الاعضاء والنزلات المتنوعة، كذلك لا يجوز شرب الماء البارد عقبها ، فان من الناس من مات بسبب ذلك لحصول سكتة فلية له واذا أحس الانسان بتعب منها فالواجب أن لا يأكل الا بعد الراحة فان المدة تشترك مع الجسم في التعب ، فاذا وضع فيها الطعام حينئذ فانها لا تقدر على الهضم ، وكثيرا ما يحصل القيء بسبب ذلك ، وان لم يتقايأ الشخص نزل الطعام الفاسد الى الامعاء فأحدث فيها تهيجا من آثاره المنص والاسهال ومن الخطأ الكبير الجماع أيضا عقب الرياضة مباشرة فان ذلك يزيد في إتهاك قوى الجسم ، فالواجب أن يتبع الرياضة الراحة أو النوم فان ذلك نافع جدا . ولا يجوز عمل الرياضة الشاقة عقب الاكل مباشرة كما سبق بيانه والاعتدال في الرياضة ضروري جدا — كما في سائر الاشياء — ومدتها للشبان الاصحاء نحو من ساعة في اليوم نصف في أوائل النهار ونصف في آخره ، هذا اذا كانت بالمشي السريع ، أما اذا كان المشي معتدلا فتكون ساعتين . ومن الامراض ما لا توافقه الرياضة كأمراض صمامات القلب وأنواع الرياضة عديدة منها المشي ومنها العدو ومنها السباحة وركوب الخيل وغير ذلك ، ولا يتوهم أحد أن المشي لا يكفي ، وكيف لا يكفي وبه تتحرك جميع العضلات تقريبا ويسرع القلب والتنفس

النبذة الرابعة

في علم الانسجة أو التشریح الدقيق

Histology المهمستولوجيا

المهمستولوجيا كلمة يونانية ومعناها [علم الانسجة] وبمباراة أخرى علم التشریح الدقيق للجسم ، وقد سبق ذكر أشياء كثيرة منه في النبذة الثالثة وهذا العلم لا يمكن دراسته الا بالمجر المسمى بالميكروسكوب أي المنظار الدقيق

لييسر للإنسان الوقوف على جميع دقائق الجسم
أما المجهر فهو مبني على الحقيقة الطبيعية الآتية وهي أن الجسم إذا وضع على
بعد مخصوص من العدسة المحدبة تجمعت الأشعة المنبعثة منه ورسم كبيرا في الجهة
الأخرى، وهذه الصورة الكبيرة تمكن رؤيتها بالعين المجردة، وقد ترى بعدسة أخرى
تزداد كبراً، لذلك كان الميكروسكوب عبارة عن أنبوبة معدنية في طرفها عدسة محدبة،
وكذلك في الطرف الآخر، الآن الغالب أن تكون العدسة التي في الطرف الأول
محدبة من الجانبين وفي الطرف الثاني محدبة من الجهة الداخلية فقط

وتكون العدستان على أبعاد مخصوصة معروفة في علم الطبيعة، فإذا أريد رؤية
أي جزء من أجزاء الجسم قطعت منه طبقات رقيقة بالآلة كالموسى وتوضع القطعة
منها على لوح من الزجاج بعد أن تلون بألوان مخصوصة أو بدون تلوين
ثم يوضع هذا اللوح على حامل في المجهر له ثقب مستدير في وسطه وتحت هذا
الثقب مرآة لعكس الأشعة لتنفذ خلال القطعة الرقيقة التي فوق اللوح الزجاجي
فتكبر صورتها العدسة الأولى ثم تكبر هذه الصورة العدسة الثانية فيراها الإنسان
كبيرة جداً

وبهذه الآلة أمكن الوقوف على دقائق عالمي الحيوان والنبات وبها اكتشفت
الميكروبات، فلها الفضل الأكبر في علم الطب الحديث
فإذا نظر بالمجهر إلى أجزاء الجسم المختلفة وجد أنها تتركب من الأنسجة الآتية: —
(١) إبيثيليوم [Epithelium] وهذه كلمة يونانية معناها الغطاء لأن هذا
النسوج يغطي جميع أجزاء الجسم من الظاهر والباطن كما في الجلد وفي قناة
المضم وغير ذلك

(٢) النسوج الضام وهو الذي يربط أجزاء الجسم بعضها ببعض

(٣) النسوج العضلي وهو الذي تحصل به الحركة — كما سبق —

(٤) النسوج العصبي وهو المخ والنخاع وسائر الأعصاب

وكما أن جميع النسوجات كالأشعة مثلًا تتركب من أجزاء دقيقة جدًا وهي الخيوط

كذلك هذه الأنسجة تتركب من خيوط تسمى الألياف، ومن كتل صغيرة جدًا

تسمى الخلايا، وبينها مواد تربط الواحد منها بالآخر. وأصل جميع ما في الجسم من الألياف وغيرها ناشئ من الخلايا. فالخلايا في الحقيقة هي عنصر الأجسام الحية نباتية كانت أو حيوانية. إذ من الثابت أن الانسان يتكون من بيضة واحدة، وهي في الحقيقة خلية حية

ففي بعض أجزاء الجسم نجد أن هذه الخلايا منضودة صفوفًا بعضها فوق بعض ويتكون منها الايشيليوم المذكور، وفي الأجزاء الأخرى تمتط هذه الخلايا فيتكون منها العضلات أو الأعصاب أو المنسوج الضام بتغيرات مختلفة تحصل فيها، وقد يتكون في داخلها مواد دهنية فينشأ من ذلك منسوج الشحم

ومن الناس من يعتقد أن ألياف المنسوج الضام كانت خلايا فامتطت — كما قلنا — ومنهم من يرى أنها افرازات من الخلايا ترسب فيما بينها كما ترسب بعض الاملاح في السوائل. والقول بأنها رواسب هو الراجح الآن عند العلماء

أما الخلية فهي الاصل لجميع الاحياء — كما سبق — وتتركب من البروتوبلازم^(١) Protoplasm وهو مادة يدخل في تركيبها جميع ما ذكرناه سابقًا من العناصر التي في جسم الانسان فهي ككائنات صغيرة. ففيها الماء والزيلا والدهن والمواد الكربوهيدراتية وأملاح عديدة وغير ذلك. ولها جميع خواص الحياة وهي التنفس والتغذي والافراز والحركة. وجميع هذه الاعمال يمكن لكل جزء من أجزاء جسمها أن يقوم بها على حد سواء، فمثلا التغذية يحصل بجميع جسمها، وفي حركتها ترسل من أي جزء من جسمها أذنابا تتحرك بها كالجاذيف. وكلما ارتقت الحيوانات تخصصت بعض هذه الخلايا بعمل مخصوص كما نرى في الانسان؛ فمثلا نرى أن الحركة في الانسان خصت بها أعضاء، وكذلك القول في التغذية الا أن الخواص المذكورة للحياة تبقى لكل خلية وإن لم تظهر فيها ظهورا بينا، بمعنى أن بعض الوظائف قد يبقى كامنا في الخلايا وتظهر بعض الخواص الأخرى ظهورا بينا كالاتي مثلا فان جميع الخلايا الحية تحس الا ان الاحساس في المجموع

(١) كلمة يونانية معناها المكون الاوّل لا اعتقاد العلماء انها أول مظهر من مظاهر الحياة في هذا العالم

العصبي أظهر بكثير مما هو في المنسوج الضام مثلا
 وأول الاحياء كانت قطعاً بروتوبلازمية مجردة من كل شيء آخر ، وفي
 الاحياء التي أرقى من ذلك يتكون في وسط الخلية بقعة قائمة تسمى «النواة» وهي
 تغاير في تركيبها بعض التغاير لمواد البروتوبلازم ويصير لهذه النواة التأثير في تغذية
 الخلايا وفي انقسامها فلا يبدأ الانقسام في الخلية الا اذا انقسمت نواتها واذا فصل
 جزء منها عن النواة أصابه الفساد ، وفي وسط هذه النواة نواة صفري تسمى النوية
 ويتصلب الجزء الذي على سطح البروتوبلازم حتي يصير كحائط للخلية
 والخلايا تتكاثر بالانقسام وهذا الانقسام يبدأ بانقسام النواة ثم ينقسم
 البروتوبلازم فتصير الخلية الواحدة خليتين ، والخلايا التي لانواة لها لا يكون جزء
 منها مسيطرا على الباقي

ومن الخلايا ما ينقسم داخل الغشاء الكاذب المحيط بالخلية، ومنها ما ينقسم
 مع نفس هذا الغشاء فمثال الاول جزيين الانسان فان البويضة تنقسم بدون انقسام
 الغلاف، ومثال الثاني الحيوان المسمى (الامبيا^(١)) وهو مركب من خلية واحدة
 تنقسم كلها فيصير الواحد اثنين ثم أكثر فأكثر وهو يوجد في بعض المياه الآسنة
 والفرق بين أبسط النباتات وأبسط الحيوانات هو عسر التحديد الا أنه يمكن
 أن يقال فيه ما يأتي (١) ان خلايا النباتات محاطة بطبقة من مادة السيلولوز وهي
 المادة التي يتركب منها الخشب وتشبه في تركيبها الكيماوي النشاء، ولكن من
 الحيوانات ما فيه هذه المادة أيضا (٢) في خلايا النباتات الراقية مادة خضراء تسمى
 (الكلوروفيل) وهي كلمة يونانية معناها « خضرة الورق » (٣) ان الخلايا
 النباتية تكون - بواسطة الكلوروفيل مع تأثير أشعة الشمس - من بعض العناصر
 البسيطة أجساما عجيبة التركيب مثل السكر الذي تولده النباتات من غاز ثاني
 أكسيد الفحم الموجود في الهواء ، والنباتات تولد أيضا من الاملاح النيروجينية
 البسيطة - مثل نترات الصوديوم - مواد زلالية منقذة التركيب . أما الحيوانات فلا
 يمكنها هذا العمل وهي تعتمد في غذائها بالمواد الزلالية وغيرها كل الاعتماد على

(١) كلمة يونانية معناها المتغير لتغير شكله دائما كما سبق في حاشية ص ٦٨

النباتات التي لولاها هلكت جميع الحيوانات
هذا وقد سبق ان الجسم الانساني كله مولد من البويضة بانقسام نواتها
وبروتوبلازمها كله، ومن الحيوانات كالذجاج مثلا ما يتولد بانقسام النواة مع جزء
صغير مما يحيط بها من البروتوبلازم وتتغذى بالباقي منه
والايشيليوم مركب - كما قلنا - من خلايا مرصوص بعضها بجانب بعض، وقد
يتكون منها عدة طبقات أو طبقة واحدة كما في ايشيليوم البريتون، وفي الجلد طبقات
عديدة منه، وفي غشاء المثانة تكون الطبقات أقل من طبقات الجلد. وفي بعض أعضاء
الجسم يكون لخلايا الطبقة العليا منه أهداف تتحرك بنفسها وهي عبارة عن زوائد
ممتدة من نفس البروتوبلازم - كما تقدم -
أما المنسوج الضام فيراد به أشياء كثيرة، منها أربطة المفاصل وأوتار العضلات
والعظام والغضاريف والشحم؛ ومن الناس من يعد الدم من المنسوج الضام أيضا.
وأعظم ما يتميز به العظم عن غيره رسوب مواد جيرية في المادة التي بين خلاياه
وأما المنسوج العضلي - وهو اللحم - والمنسوج العصبي فقد سبق الكلام
عليها فلا حاجة الى التكرار. وتبارك الله الذي خلق الخلق في هذه الاطوار

﴿ انتهى الجزء الاول ﴾

الجزء الثاني

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله وحده ، والصلاة والسلام على سيدنا محمد نبي الرحمة ، ومعلم الحكمة ، وعلى آله وصحبه هداة الأمة (وبعد) فقد جعلت هذا الجزء الثاني من محاضراتي خاصا بالكلام على الأحياء التسليقية من ميكروبات وديدان وغيرها وما ينشأ عنها من الأمراض المعدية وأعراضها وعلاجها وطرق إبقائها - إلى غير ذلك من المباحث العالية الضرورية لحياة الأفراد والأمم ولما كانت لغتنا العربية في أشد الحاجة إلى مثل هذه المباحث الراقية التي قتلها الإفرنج بحثا وتمحيصا - لم أقصر في هذا الجزء على ما ألقى منها على طلبة مدرستنا (دار الدعوة والارشاد) بل توسعت فيها بما سيكون إن شاء الله نافعا حتى للخاصة، ونقلت إلى لغتنا الشريفة أهم ما كتبه الإفرنج في هذه المسائل راجيا بذلك خدمة اللغة والأمة بارشادها إلى ما يجب اتباعه لالتقاء شرتك الأمراض المعدية التي تقى كثيرا من الناس في كل يوم، وتضعف الأمم التي لم تلفت إلى سنن الله تعالى فيها وأهملتها إهمالا شديدا

وقد جريت في هذا الجزء على طريقي في الجزء الأول من التدقيق في التعريب واختيار أوضح العبارات وأقربها إلى تناول جمهور القراء ليسهل على كل مطلع على الكتاب فهم المراد منها ، مراعيًا في كل ما أكتب نصوص الشريعة الإسلامية الغراء وأساليبها ممحصا لها ، وموفقا بين تلك النصوص وبين الحقائق العلمية ، والله الهادي إلى أقوم طريق