أعظم الاسباب لاحداث التهاب الاعضاء والنزلات المتنوعة، كذلك لايجوز شرب الماء البارد عقبها ، فان من الناس من مات بسبب ذلك لحصول سكتة قلبية له

واذا أحس الانسان بتعب منها فالواجب أن لايأكل الا بعد الراحة فان المعدة تشترك مع الجسم في التعب ، فاذا وضع فيها الطعام حينئذ فانها لاتقدر على الهضم، وكثيرا ما يحصل القيئ بسبب ذلك ، وان لم يتقايأ الشخص نزل الطعام الفاسد الى الامعاء فأحدث فيها تهيجا من آثاره المغص والاسهال

ومن الخطأ الكبير الجماع أيضا عقب الرياضة مباشرة فان ذلك يزيد في إنهاك 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 مالا توافقه الرياضة كامراض صمامات القلب

وأنواع الرياضة عديدة منها المشي ومنها العدو ومنها السباحة وركوب الخيل وغير ذلك ، ولا يتوهم أحد أن المشي لايكفي، وكيف لا يكفي وبه تتحرك جميع العضلات تقريبا ويسرع القلب والتنفس

النبذة الرابعة

في علم الانسجة أو التشريح الدقيق

الهستولوجيا Histology

الهستولوجيا كلمة يونانية ومعناها [علم الانسجة] وبعبارة أخرى علم التشريح الدقيق للجسم ، وقد سبق ذكر أشياء كثيرة منه في النبذة الثالثة

وهذا العلم لايمكن دراسته الا بالمجهر المسمى بالميكروسكوب أي المنظار الدقيق

ليتيسر للانسان الوقوف على جميع دقائق الجسم

أما المجهر فهو مبني على الحقيقة الطبيعية الآتية وهي أن الجسم اذا وضع على بعد مخصوص من العدسة المحدبة تجمعت الاشعة المنبعثة منه ورسم كبيرا في الجهة الأخرى، وهذه الصورة الكبيرة تمكن رؤيتها بالعين المجردة، وقد ترى بعدسة أخرى فتزداد كبرا، لذلك كان الميكروسكوب عبارة عن أنبوبة معدنية في طرفها عدسة محدبة، وكذلك في الطرف الآخر، الا أن الغالب أن تكون العدسة التي في الطرف الاول محدبة من الجانبين وفي الطرف الثاني محدبة من الجهة الداخلية فقط

وتكون العدستان على أبعاد مخصوصة معروفة في علم الطبيعة، فاذا أريد رؤية أي جزء من أجزاء الجسم قطعت منه طبقات رقيقة بآلة 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 الاشعة لتنفذ خلال القطعة الرقيقة التي فوق اللوح الزجاجي فتكبر صورتها العدسة الاولى ثم تكبر هذه الصورة العدسة الثانية فيراها الانسان كبيرة جدا

وبهذه الآلة أمكن الوقوف على دقائق عالمي الحيوان والنبات وبها اكتشفت الميكروبات، فلها الفضل الاكبر في علم الطب الحديث

فاذا نظر بالمجهر الى أجزاء الجسم المختلفة وجد أنها تتركب من الانسجة الآتية:—

(١) ابيثيليوم [Epithelium] وهذه كلمة يونانية معناها الغطاء لان هذا المنسوج يغطي جميع أجزاء الجسم من الظاهر والباطن كما في الجلد وفي قناة الهضم وغير ذلك

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

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

(٤) المنسوج العصبي وهو المخ والنخاع وسائر الاعصاب

وكما أن جميع المنسوجات كالاقمشة مثلا تتركب من أجزاء دقيقة جدا وهي الخيوط كذلك هذه الانسجة تتركب من خيوط تسمى الالياف، ومن كتل صغيرة جدا

تسمى الخلايا، وبينها مواد تربط الواحد منهما بالآخر. وأصل جميع ما في الجسم من الألياف وغيرها ناشئ من الخلايا . فالخلايا في الحقيقة هي عنصر الاجسام 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 صفوفا بعضها فوق بعض ويتكون منها الابيثيليوم المذكور، وفي الاجزاء الاخرى تمتط هذه الخلايا فيتكون منها العضلات أو الاعصاب 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 انها 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 البروتپلازم[1] Protoplasm وهو مادة يدخل في تركيبها جميع ماذكرناه سابقا من العناصر التي في جسم الانسان فهي كانسان صغير. ففيها الماء والزلال 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 التغذي يحصل بجميع جسمها ، وفي حركتها ترسل من أي جزء من جسمها أذنابا تتحرك بها كالمجاديف . 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 الاخرى ظهورا بيناء كالاحساس مثلا فان جميع الخلايا الحية تحس الا ان الاحساس في المجموع

(١) كلمة يونانية معناها المكون الاول لاعتقاد 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 قاتمة تسمى «النواة» وهي تغاير في تركيبها بعض التغاير لمواد البروتوبلازم ويصير لهذه النواة التأثير في تغذية الخلايا وفي انقسامها فلا يبتدأ الانقسام في الخلية الا اذا انقسمت نواتها واذا فصل جزء منها عن النواة أصابه الفساد، وفي وسط هذه النواة نواة صغرى تسمى النوية

و يتصلب الجزء الذي على سطح البروتوبلازم حتى يصير كحائط للخلية

والخلايا تتكاثر بالانقسام وهذا الانقسام يبدأ بانقسام النواة ثم ينقسم البروتوبلازم فتصير الخلية الواحدة خليتين ، والخلايا التي لانواة لها لايكون جزء منها مسيطرا على الباقي

ومن الخلايا ما ينقسم داخل الغشاء الكاذب المحيط بالخلية، ومنها ما ينقسم مع نفس هذا الغشاء فمثال الاول جنين الانسان فان البويضة تنقسم بدون انقسام الغلاف، ومثال الثاني الحيوان المسمى (الاميبا[1]) 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 السلولوز وهي المادة التي يتركب منها الخشب وتشبه في تركيبها الكيماوي النشاء، ولكن من الحيوانات مافيه هذه المادة أيضا (٢) في خلايا النباتات الراقية مادة خضراء تسمى (الكلوروفيل) وهي كلمة يونانية معناها « خضرة الورق » (٣) ان الخلايا النباتية تكوّن – 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 النيتروجينية البسيطة — مثل نترات الصوديوم — مواد زلالية معقدة 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 لهلكت جميع الحيوانات

هذا وقد سبق ان الجسم الانساني كله مولد من البويضة بانقسام نواتها وبروتو بلازمها كله، ومن الحيوانات كالدجاج مثلا ما يتولد بانقسام النواة مع جزء صغير مما يحيط بها من البروتو بلازم وتتغذى بالباقي منه

والاپثيليوم مركب — كما قلنا — من خلايا مرصوص بعضها بجانب بعض، وقد يتكون منها عدة طبقات أو طبقة واحدة كما في أپثيليوم البريتون، وفي الجلد طبقات عديدة منه، وفي غشاء المثانة تكون الطبقات أقل من طبقات الجلد. وفي بعض أعضاء الجسم يكون خلايا الطبقة العليا منه أهداب تتحرك بنفسها وهي عبارة عن زوائد ممتدة من نفس البروتو بلازم — 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 مايتميز به العظم عن غيره رسوب مواد جيرية في المادة التي بين خلاياه

وأما المنسوج العضلي — وهو اللحم — والمنسوج العصبي فقد سبق الكلام عليهما 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 التسلقية من ميكروبات وديدان وغيرهما وما ينشأ عنها من الأمراض المعدية وأعراضها وعلاجها وطرق إتقائها — الى غير ذلك من المباحث العالية الضرورية لحياة الأفراد والامم

ولما كانت لغتنا العربية في أشد الحاجة الى مثل هذه المباحث الراقية التي قتلها الافرنج بحثا وتمحيصا — لم أقتصر في هذا الجزء على ما ألقي منها على طلبة مدرستنا (دار الدعوة والارشاد) بل توسعت فيها بما سيكون إن شاء الله نافعا حتى للخاصة ، ونقلت الى لغتنا الشريفة أهم ما كتبه الافرنج في هذه المسائل راجيا بذلك خدمة اللغة والامة بارشادها الى ما يجب اتباعه لاتقاء شر تلك الامراض المعدية التي تفني كثيرا من الناس في كل يوم ، وتضعف الامم التي لم تلتفت إلى سنن الله تعالى فيها وأهملتها إهمالا شنيعا

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