خلايا الدم البيضاء

ومكروبات الامراض

ابنا في بسائط علم الكيمياء ان جميع الاجسام الارضية والسموية مؤلفة من دقائق صغيرة جداً وهذه الدقائق مؤلفة من جواهر والجواهر مؤلفة من الكترونات او ذرات كهربائية سلبية وايجابية وهناك تنتهي المادة حسب ما وصل اليه العلم حتى الآن. لكن الاجسام الحية من حيوان ونبات وتتألف من دقائقها هنات حية تسمى خلايا ومن هذه الخلايا يتألف الجسم الحي كلهُ نباتاً كان اوحيواناً كبيراً او صغيراً. وكل نبات وكل حيوان يبتدىء من خلية في بيضة او بزرة. وهذه صغيرة بالنسبة الى الاجسام التي تنمو وتتألف منها قديكون قطرها اقل من جزء من ستين جزءاً من السنتيمتر. واذا تلقحت جعلت تغتذي وتنمو ومتى زاد نموها عما تحتملهُ ينفصل جزء منها ويصير خلية قائمة برأسها ويقتفي اثر الخلية الاولى فينمو وينفصل منهُ جزء جديد مثلهُ. والخلية الاولى لا تقف عن النمو بل تنمو ايضاً وتتكون منها خلايا اخرى وعلى هذا النمط تصير الخلية الاصلية جسماً كبيراً شجرة او طائراً او انساناً حسب نوع الخلية الاولى التي تولد منها. وعلى هذا النمط ايضاً تتكون اعضاء الحي المختلفة من اغصان واوراق وازهار واثمار وايد وارجل وتندمل الجروح وتنمو الاظافر ويطول الشعر وهلم جرًّا

ولكن من الحيوان والنبات انواعاً صغيرة الاجسام لم تزل خلاياها مفردة على ما يظهر فاذا تكون من الخلية خلية اخرى انفصلت عنها وصارت حيًّا قائماً برأسهِ ويطلق عليها حينئذٍ اسم ذوات الخلية المفردة والأ فالحيوان والنبات من ذوات الخلايا الكثيرة

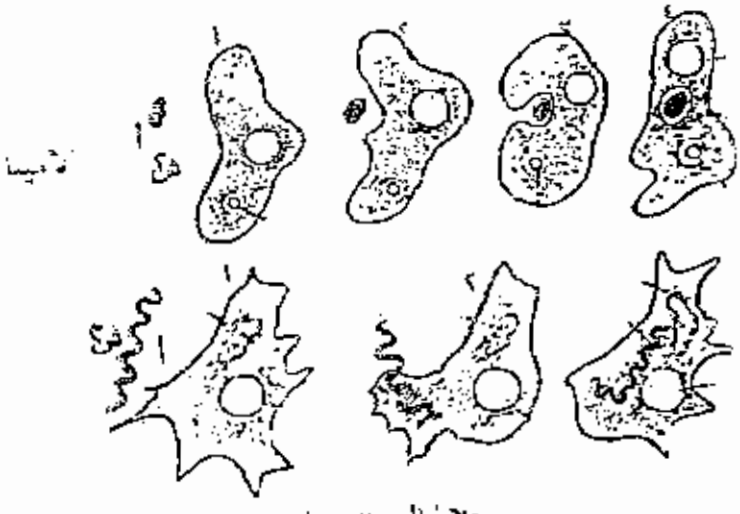
وللخلايا الحية اشكال مختلفة واعمال متنوعة وقد تجتمع بعضها مع بعض حتى يشبه مجموعها حيًّا مؤلفاً من خلايا عديدة. والاجسام المؤلفة من خلايا عديدة قد تتجمع خلاياها طوائف طوائف وكل طائفة منها في غلاف خاص بهِ ومن ذلك الياف اللحم والعصب في الحيوان والكريات الحمراء والبيضاء العائمة في دمهِ. وهذه تشبه الاحياء المكرسكوبية التي توجد في المياه الناقعة ومنها الحي المعروف بالاميبا Amœba اي المتغير فان الخلايا البيضاء التي في الدم تشبه الاميبا شكلاً وحركة وهي التي اكتشف الدكتور متشنيكوف انها تأكل جراثيم الامراض

وقد صوَّر بعضهم الاميبا صوراً فوتوغرافية ليعرضها في السينما ويبين كيف يتغير شكلها من لحظة الى أخرى كما ترى في الشكل الاول فان الصور السبع المرسومة فيهِ صورت في نحو ثانية من الزمان فكانت هذه الاميبا في بدء هذه الثانية متمعجة جوانبها فتغيرت بسرعة حتى بلغت في آخرها ما ترى عند الحرف ز. واذا اتفق أن صادفت في طريقها شيئاً من الطعام الصالح لها فانها تنجذب اليهِ وتتناوله وتنعطف عليهِ وتدخله جوفها فتأكلهُ وتهضمهُ كما ترى في الشكل الثاني فانك ترى فوق الحرف ا مادة سوداء صغيرة فهذه هي المادة التي تحبها الاميبا طعاماً لها. والجسم الكبير الذي الى جانبها تحت الرقم ١ هو الاميبا وترى تحت الرقم ٢ أن الاميبا دنت من ذرة الغذاء وتحت الرقم ٣ أنها التفت على الذرة وتحت الرقم ٤ أنها أدخلتها في جوفها

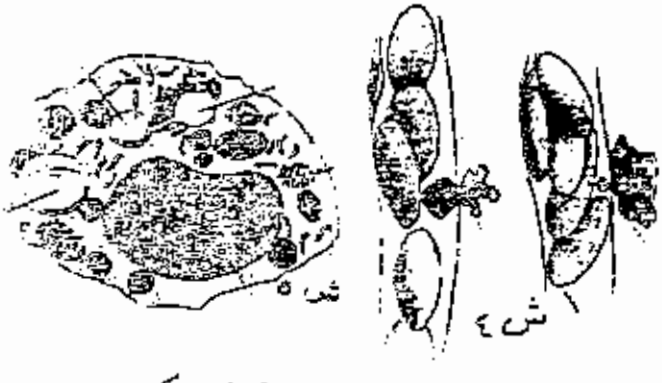
وكريات الدم البيضاء أو الفاغوسيت مثل الاميبا من هذا القبيل فترى في شكل ٣ واحدة منها صادفت في طريقها مكروباً لولبياً وهو مكروب الحمى الراجعة فدنت منهُ أولاً ثم أدخلتهُ في جوفها رويداً رويداً لتأكلهُ وتهضمهُ. والخلايا البيضاء اصغر من الاميبا وهي كثيرة في الدم عادة ففي الرطل منهُ نحو خمسة آلاف مليون منها

وقد ثبت الآن أن الامراض المعدية سببها مكروبات أي جراثيم حيَّة تدخل دماء الحيوانات وأبدانها وتسمها وتمرضها. وكذلك ما يحدث في الجروح من الالتهاب والتقيح سببهُ أنواع من المكروبات فاذا جرحت يدك ووصلت اليها مكروبات الفساد والتقيح من الهواء أو من السكين فان الخلايا البيضاء تنفذ من جوانب الاوعية الدموية كما ترى عند الشكل الرابع وتهجم على الملايين من ميكروبات الفساد وتأكلها وترى عند الشكل الخامس رسم خلية كبيرة من خلايا الدم البيضاء وقد ابتلعت مقداراً كبيراً من الباشلس الصبي أي ميكروبات الكوليرا لكي تهضمها وتغتذي بها فتخلص الحيوان من شرها ولو لم تقصد ذلك. وهذا شأنها في كل الامراض الناتجة عن المكروبات فعليها يجب ان يكون الاعتماد في محاربة هذه الامراض. لكن مكروبات الامراض لا تترك نفسها غنيمة باردة لهذه الخلايا بل تحاربها وتفرز لها مواد السامة لاماتتها ولذلك صار على الاطباء ان يكشفوا الوسائل لنصرتها حتى تقوى على مكروبات الامراض

الاميبا



خلايا الدم البيضاء



مشتطف نمرة ٩٠٩
امام الصفحة ٣٠٢