

كآلات التنفس والمضم والذئابة فهذه جميعها حركاتها وافعالها بدائية لا توفت فيها على الارادة ولا دخل فيها للمادة رأساً الا ان يكون احياناً بالواسطة وهي فطرية فبنا مودوعة مع الجبهة كما هي في سائر الحيوان كل على ما هي خصائص نوعه (ستأتي البنية)

## جراثيم الامراض والوقاية منها

وتبها كلام بسيط على البكتيريا والزرارية من مضارها

من المخلوقات الحية انواع صغيرة جداً يقال له البكتيريا . وهي اصغرهما لا ترى الا بالميكروسكوب ولذلك يطلق عليها اسم الميكروبات . ومع تناهها في الصغر فلها اعمال عظيمة جداً بعضها نافع وبعضها ضار فاولاها ما استطاع الحيوان ان يغذي من الضمام ولا النبات ان ينمو في الارض ولكن الانسان كما قال فيو الشاعر

ينسى من الحسن طرداً قد رسي وليس ينسى ذرة من آسا

فيؤاخذها بمضارها اكثر مما يشكرها على منافعها . ولا بصعنا الانكار ان مضارها كثيرة فيها ينمو اللحم ويحمض اللبن وتفسد المربيات . وهذه الاضرار طفيفة بالنسبة الى ضرر آخر اشد منها وهو انها تسبب بعض الامراض الوبائية كالثبت بالامتحان مثل البثرة الحبيبية والهلواء الاصفر والسمل الرئوي

ضع قليلاً من مرق اللحم الصافي في قينة نظيفة واغلقها مراراً متوالية حتى تبت من كل انواع البكتيريا اذا كان فيه شيء منها . ثم افتح القينة وضعها مفتوحة في مكان دافئ فلا يبضي ايام كثيرة حتى ترى المرق قد تعكر . واذا اخذت نقطة منه حيثئذ وتفحصتها بميكروسكوب يكثر قطر الجسم الف مرة وجدتها مشحونة بالمخلوقات الحية بعضها ير من جهة الى اخرى بسرعة فتخطف الابصار وبعضها يمشي الهولينا ويرشح متجطراً وبعضها يدور على نفسه دوراناً لولياً وهو يسير من جهة الى اخرى وبهذه لا حركة له . فهذه المخلوقات الصغيرة من انواع البكتيريا

ولا بد من ان يأل الانسان نساء قاتلاً ترى من اين انت هذه المخلوقات الى مرق اللحم . والمجرب : زعم البعض سابقاً انها تولدت من المرق نفسه اي ان عناصره اتخذت على صورة مخصوصة فتكونت منها هذه المخلوقات . ثم تبين فساد هذا الزعم وثبت ان جراثيمها دخلت المرق من الهواء لانها لو زعت من الهواء ما تولدت شيء منها في المرق . ومن ثم يمكن معرفة مندار الجراثيم الحية التي في الهواء من مندارها يدخل المرق منها في وقت معلوم

ومن المؤكد ان اكثر الجراثيم الحية التي في الهواء والماء لا تضر الانسان ومع ذلك نخذ

كثرتها فيها دليلاً على عدم صلاحيتها للتنفس والحرب لان الاحوال التي توافق في الجراثيم غير المضرّة توافق ايضاً نحو الجراثيم المضرّة ولو على وجه التفاضيل . فكلما كثرت البكتيريا في الهواء والماء كثر الخوف من وجود الانواع المضرّة بينها بكثرة

والبكتيريا توالد بكثرة فاحشة فقد وُجد ان نوعاً منها يتضاعف مرة كل عشرين دقيقة وعلية فيمكن النرد الواحد ان يصير ٥٢١٢٦٦٤٥٢١٢٦٦٤٥٢١٢٦٦٤٥٢١٢٦٦٤ فرداً في مدة اربع وعشرين ساعة فقط . ولو فرضنا ان الفيراط المكعب يبع الف الف الف فرد منها للملأ النرد منها بركة طولها ٥٠٠ قدم وعرضها ٥٠٠ قدم وعمتها عشرة اقدام في يوم واحد . واكثر العوارض الكثيرة التي تمتع كثرة توالد الحيوان والنبات تفعل بالبكتيريا فتميت أكثرها ولولا ذلك المآل الدنيا في يوم واحد

والبكتيريا اسرع توالداً وتكاثراً في ايام الحرّ منها في ايام البرد ولذلك يجب التخلّص الصحي منها في الصيف أكثر مما يجب في الشتاء . والحجارة وحدها لا تكفي لنموها بل لا بد لها من غذاء تنفذى به ويكثر غذائها حيث تكثر الاوساخ والانتثار والمواد الفاسدة ومن ثم يشدد الاطباء بوجود نظافة البيوت والشوارع وطرح الاوساخ منها كل يوم الى مكان بعيد ولا سيما في فصل الصيف وقد استنبط بعضهم طريقة لحرق الاوساخ كلها حتى لا يبقى غذاء للبكتيريا تنفذى به فتتوت

وكذا ارتفعنا في الهواء قل عدد الميكروبات في الهواء حتى يتلائم ولذلك كان هواء الجبال اصح من هواء السهول وهواء الطبقة العليا اصح من هواء الطبقة المنلى من البيت الواحد . وكلما انحصر الهواء كثرت الميكروبات فيه وكلما تجدد قلت منه فقد تخص بعض هواء غرفته فوجد ٤٦٨٠٠ ميكروباً في المتر المكعب منها صيفاً و ١٤٥٠٠ شتاء وعدد الميكروبات يجب ان يكون في الشتاء اقل منه في الصيف ولكن هواء الغرفة لم يكن يجدد في الشتاء كما كان يجدد في الصيف فكثرت الميكروبات من عدم تجدد

ولنور الشمس فائدة كبيرة في قتل الميكروبات او في منع ضررها فقد عرضت بعض جراثيم البيرة الخفيفة لنور الشمس مدة من الزمان وعرضت بعضها لحرارة مثل حرارة نور الشمس في نفس تلك المدة ولكن نور الشمس كان محبوباً عنها فزال الفعل السي من التي كانت معرضة لنور الشمس

والرطوبة انصب لنور الميكروبات من الجفاف ولذلك كثر وجودها في الماء ولا سيما اذا كان فيه مواد فاسدة . ففي الرطل المصري من ماء المطر نحو ثلاثين الف ميكروب وفي الرطل

من ماء نهر السين بفرنسا من مليونين ونصف الى ستة ملايين ميكروب. وفي الرطل من التاذورات قبل ان تنبت نحو اربعين مليون ميكروب وبعد ان تنبت نحو اربعة الاف مليون ميكروب .  
 واذا انتبت التاذورات وخرجت منها الفازات الفاسدة خرج معها كثير من الميكروبات وانتشر في الهواء ولذلك فالبيوت التي تنبت فيها الروائح الخبيثة من مرافقها واولاها فاسد ولا يؤمن السكن فيها ولو كانت قصورا باذخة . حدث منذ مدة وجيزة ان زرجة دوق كوت ابن ملكة الانكليزا أصيبت بحسّ التناس وأشرفت على الموت وكان سبب ذلك انبعاث الروائح الخبيثة في النصر الذي كانت فيه من مرافقها . والنصر جديد وقد أنفق عليه نحو ثلاثين الف جنيه ولكن لم يمتنع الاعضاء التام مرافقها فلما نقلت منه ثغيفت

قلنا ان البكتيريا قد تكثر في الماء الذي نشربه والهواء الذي نتنفسه كثيرة تدعونا الى تنقيتها منها . اما الماء فيبقى منها باعلاؤه مدة طويلة او يترسب في آنية من خرف ثخينة الجدران . ولا بد من غسل هذه الآنية من وقت الى آخر . وقد يرفع عن الفم المحيطي او عن الحديد الماسي ولكن آنية الخرف الضيقة المسام الخبيثة الجدران تبي بالفرض . واما الهواء فيجب تجديده وازالة مولدات البكتيريا او الابتعاد عنها . ومنها بالضما في الضافة وتجديد الهواء لا يمنع البكتيريا عنا فانها توجد في كل مكان يمكننا السكن فيه واحسن واق لنا منها تقوية اجسامنا فان الجسم الصحيح فلما يؤثر فيه شيء لا يحسم العليل يؤثر فيه كل شيء

واذا اريد تطهير البيت من جراثيم الامراض المعدية او اريد تطهير مبرزات المريض ان اتمته ما يكون فيها من بكتيريا المرض المتدي فيحسن ان يشبه الى الارشادات التالية  
 (١) ان السلياني (الكوريد الزينيك) والنسب الازرق (كبريتات النحاس) وكلوريد الكلس من اقوى المطهرات وهي رخيصة الثمن جدا اذا اشيعت جملة فالرطل (المصري) من السلياني يمكن ان يشترى بنحو عشرين غرشا والرطل من النسب الازرق او من كلوريد الكلس بنحو عشرين او ثلاثة

(٢) يذاب ربع رطل من السلياني ورطل من النسب الازرق في ثلاث اقات من الماء ويغفظ الى حين الاستعمال وتسميها بالسائل الاول

(٣) اذا اردت تطهير مبرزات المصابين بالكوليرا او التيفويد او نحوها من الامراض المعدية فامزج ثمانين درهما من السائل الاول بثلاث اقات من الماء وصب على المبرزات من هذا الماء فتتمت البكتيريا التي فيها هي وبزورها

(٤) اذا اردت تطهير الفرقة التي كان المريض فيها فاحرق فيها ثلاثة ارطال مصرية من

الكبريت لكل الف قدم مكعبة من مساحتها. ضع الكبريت في اناء قديم من التنيك وضع الاناء في اناء آخر فيه ماء واغلق شبايك الغرفة واشعل الكبريت ثم اغلق بابها وتركها مغلقة ١٢ ساعة او اكثر لكي يدخل دخان الكبريت في كل شقوقها ثم افتح الشبايك الخارجة لكي يخرج الدخان منها وتركها حتى تنهتري جيداً

(٥) ثم امزج اربعين درهماً من السائل الاول بثلاث اقات من الماء واغسل به ارض الغرفة وكل ما فيها من الامتعة الخشبية

(٦) اتفق ثياب المريض في مذوّب كلوريد الكلس ثم اشطفها واغسلها

(٧) غطي آبار الكف بترنج من كلوريد الكلس وعشرة امثالها من الرمل الجاف

(٨) الأولى ان يوضع المريض المصاب بمرض معدٍ في اعلى الغرفة من البيت بشرط ان تكون فسيحة مطانة الهواء وان يتزع منها كل الستائر والبسط والوسائد والبقاع الخشبية

(٩) ان مذوّب السليمان سام جداً ومذوّب السب الازرق سام ايضاً فيجب ان يجتنب

منها. ومذوّب السليمان لا يوضع في اناء معدني

## نهضة الطب في مصر

تتلاً عن الجريدة الطبية المنتدبة

ان مصباح صناعة الطب الذي اُوفد في بلاد اليونان تلاً في مدينة الاسكندرية على عهد البطالسة فكانت مدرسة الاسكندرية مركز العلوم الطبية واشتهرت بنوع خاص في ترقية علم التشريح وعلم الفسيولوجيا. ثم تغلب الرومان على بلاد مصر وتغلبت بهم العرب وتوالت عليها الكوارث فانطأ مصباح المعرفة من مدينة الاسكندرية بعد ان سطعت انوارها ازمة طويلاً. ثم انتقل علم الطب الى المغرب ولم يبق منه في مصر الا آثار الطب العربي القديم الذي لا يقابل بالطب الاوربي الحديث. ومنذ عهد قريب انتقلت احوال السياسة في مصر فانصلت باوروبا وانما جمهور من الاطباء الاوربيين فاقاموا فيها مستشفيات وانشأوا فيها مدرسة طبية وترجموا الى العربية كثيراً من الكتب في علم الطب وعما<sup>(١)</sup>. وتاريخ الطب في بلاد مصر مثل تاريخي في بلاد الهند اى انه يشتمل على عصر قديم اشتهرت فيه صناعة الطب وعصر متوسط انحطت فيه

(١) المنتطف • الفضل في ذلك كوكو محمد علي باشا عزيز مصر