كآلات التنفس والهضم والغذاء فهذه جميعها حركاتها وافعالها بديهيَّة لا توقف فيها على الارادة ولا دخل فيها للعادة رأساً الاَّ ان يكون احياناً بالواسطة وهي فطرية فينا موضوعة مع الجبلة كما هي في سائر الحيوان كلٍّ على ما هي خصائص نوعه (يتلوه البقية)

جراثيم الامراض والوقاية منها

وفيها كلام بسيط على البكتيريا والوقاية من مضارها

من المخلوقات الحيَّة انواع صغيرة جداً يقال له البكتيريا . وهي اصغرها لا ترى الاَّ بالميكرسكوب ولذلك يطلق عليها اسم الميكروبات . ومع تناهيها في الصِغَر لها افعال عظيمة جداً بعضها نافع وبعضها ضارٌّ فلولاها ما استطاع الحيوان ان يغتذي من الطعام ولا النبات ان ينمو في الارض ولكنَّ الانسان كما قال فيه الشاعر

ينسى من المحسن طوداً قد رسى وليس ينسى ذرَّةً من أسا

فيؤاخذها بضارِّها اكثر مما يشكرها على منافعها . ولا يصعنا الانكار ان مضارها كثيرة فبها يتعفن اللحم ويحمض اللبن وتفسد المربَّيات . وهذه الاضرار طفيفة بالنسبة الى ضرر آخر اشد منها وهو انها تسبب بعض الامراض الوبائية كما ثبت بالامتحان مثل البثرة الخبيثة والهواء الاصفر والسل الرئوي

ضع قليلاً من مرَق اللحم الصافي في قنينة نظيفة واغلهِ مراراً متوالية حتى تموت منهُ كل انواع البكتيريا اذا كان فيهِ شيءٌ منها . ثم افتح القنينة وضعها مفتوحةً في مكانٍ دافئ فلا يمضي ايام كثيرة حتى ترى المرَق قد تعكَّر . واذا اخذت نقطةً منهُ حينئذٍ وفحصتها بميكرسكوب يكبِّر قطر الجسم الف مرة وجدتها مشحونة بالمخلوقات الحية بعضها يمرُّ من جهة الى اخرى بسرعة تخطف الابصار وبعضها يمشي الهوينا وبعضها متمطِّرًا وبعضها يدور على نفسهِ دورانًا لولبيًّا وهو يسير من جهة الى اخرى وبعضها لا حركة له . فهذه المخلوقات الصغيرة من انواع البكتيريا

ولا بدَّ من ان يسأل الانسان نفسهُ قائلاً ترى من اين اتت هذه المخلوقات الى مرَق اللحم . والجواب : زعم البعض سابقاً انها تولَّدت من المرَق نفسهِ اي ان عناصرهُ اتَّحدت على صورة مخصوصة فتكونت منها هذه المخلوقات . ثم تبيَّن فساد هذا الزعم وثبت ان جراثيمها دخلت المرق من الهواء لانها لو نزعت من الهواء ما تولَّد شيءٌ منها في المرق . ومن ثمَّ يمكن معرفة مقدار الجراثيم الحية التي في الهواء من مقدار ما يدخل المرق منها في وقت معلوم

ومن المؤكد ان اكثر الجراثيم الحيَّة التي في الهواء والماء لا تضرُّ الانسان ومع ذلك تتخذ

كثرتها فيهما دليلاً على عدم صلاحيتهما للتنفس والشرب لان الاحوال التي توافق نمو الجراثيم غير المضرة توافق ايضاً نمو الجراثيم المضرة ولو على وجه التغليب . فكلما كثرت البكتيريا في الهواء والماء كثر الخوف من وجود الانواع المضرة بينها بكثرة

والبكتيريا تتوالد بكثرة فاحشة فقد وُجد ان نوعاً منها يتضاعف مرة كل عشرين دقيقة وعليه فيمكن للفرد الواحد ان يصير ٤٧٢٣٣٦٦٤٨٢٨٦٩٦٤٥٢١٦٩٦ فرداً في مدة اربع وعشرين ساعة فقط . ولو فرضنا ان القيراط المكعب يسع الف الف الف الف فرد منها لملأ الفرد منها بركة طولها ٥٠٠ قدم وعرضها ٥٠٠ قدم وعمقها عشرة اقدام في يوم واحد . واكثر العوارض الكثيرة التي تمنع كثرة توالد الحيوان والنبات تفعل بالبكتيريا فتميت اكثرها ولولا ذلك لملأت الدنيا في يوم واحد

والبكتيريا اسرع توالداً وتكاثراً في ايام الحر منها في ايام البرد ولذلك يجب التحفظ الصحي منها في الصيف اكثر مما يجب في الشتاء . والحرارة وحدها لا تكفي لنموها بل لا بدّ لها من غذاء تتغذى به ويكثر غذاؤها حيث تكثر الاوساخ والاقذار والمواد الفاسدة ومن ثمّ يشتد الاطباء بوجوب نظافة البيوت والشوارع وطرح الاوساخ منها كل يوم الى مكان بعيد ولاسيما في فصل الصيف وقد استنبط بعضهم طريقة لحرق الاوساخ كلها حتى لا يبقى غذاء للبكتيريا تتغذى به فتموت

وكلما ارتفعنا في الجوّ قلّ عدد الميكروبات في الهواء حتى يتلاشى ولذلك كان هواء الجبال أصحّ من هواء السهول وهواء الطبقة العليا أصحّ من هواء الطبقة السفلى من البيت الواحد . وكلما انحصر الهواء كثرت الميكروبات فيه وكلما تجدّد قلّت منه فقد تفحص بعضهم هواء غرفة فوجد ٤٩٨٠٠ ميكروبًا في المتر المكعّب منها صيفًا و ٨٤٥٠٠ شتاء وعدد الميكروبات يجب ان يكون في الشتاء اقل منه في الصيف ولكنّ هواء الغرفة لم يكن يجدّد في الشتاء كما كان يجدّد في الصيف فكثرت الميكروبات من عدم تجدّده

ولنور الشمس فائدة كبيرة في قتل الميكروبات او في منع ضررها فقد عرضت بعض جراثيم البثرة الخبيثة لنور الشمس مدة من الزمان وعرضت بعضها لحرارة مثل حرارة نور الشمس في نفس تلك المدة ولكن نور الشمس كان محجوبًا عنها فزال الفعل السيء من التي كانت معرّضة لنور الشمس

والرطوبة انسب لنموّ 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 الفاذورات قبل ان تتعفن نحو اربعين مليون ميكروب وبعد ان تتعفن نحو اربعة الاف مليون ميكروب. واذا انتنت الفاذورات وخرجت منها الغازات الفاسدة خرج معها كثير من الميكروبات وانتشر في الهواء ولذلك فالبيوت التي تنبعث فيها الروائح الخبيثة من مرافقها هواؤها فاسد ولا يؤمن السكن فيها ولو كانت قصوراً باذخة. حدث منذ مدة وجيزة ان زوجة دوق كنوت ابن ملكة الانكليز أصيبت بحمّى التيفس وأشرفت على الموت وكان سبب ذلك انبعاث الروائح الخبيثة في القصر الذي كانت فيه من مرافقه. والقصر جديد وقد أُنفق عليه نحو ثلاثين الف جنيه ولكن لم يُعتنَ الاعتناء التام بمرافقه فلما نقلت منه شفيت

قلنا ان البكتيريا قد تكثر في الماء الذي نشربه والهواء الذي نتنفسه كثرة تدعونا الى تنقيتها منها. اما الماء فينقّى منها باغلائه مدةً طويلة او بترشيحه في آنية من خزف تخينة الجدران. ولا بدّ من غسل هذه الآنية من وقت الى آخر. وقد يرشح عن اللحم الحيواني او عن الحديد المسامي ولكنّ آنية الخزف الضيقة المسام التخينة الجدران تفي بالغرض. واما الهواء فينقى بتجديده وازالة مولدات البكتيريا او الابتعاد عنها. ومهما بالغنا في النظافة وتجديد الهواء لا نمنع البكتيريا عنا فانها توجد في كل مكان يمكننا السكن فيه واحسن واقٍ لنا منها تقوية اجسامنا فان الجسم الصحيح قلما يؤثر فيه شيء والجسم العليل يؤثر فيه كل شيء

واذا اريد تطهير البيت من جراثيم الامراض المعدية او اريد تطهير مبرزات المريض او امتعته مما يكون فيها من بكتيريا المرض المعدي فيحسن ان ينتبه الى الارشادات التالية

(١) ان السليماني (الكلوريد الزيبقيك) والشب الازرق (كبريتات النحاس) وكلوريد الكلس من اقوى المطهرات وهي رخيصة الثمن جداً اذا ابتيعت جملةً فالرطل (المصري) من السليماني يمكن ان يشتري بنحو عشرين غرشاً والرطل من الشب الازرق او من كلوريد الكلس بنحو غرشين او ثلاثة

(٢) يذاب ربع رطل من السليماني ورطل من الشب الازرق في ثلاث اقات من الماء ونحفظ الى حين الاستعمال وتسميها بالسائل الاول

(٣) اذا اردت تطهير مبرزات المصابين بالكوليرا او بالتيفويد او نحوهما من الامراض المعدية فامزج ثمانين درهماً من السائل الاول بثلاث اقات من الماء وصبّ على المبرزات من هذا الماء فتموت البكتيريا التي فيها هي وبزورها

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

الكبريت لكل الف قدم مكعبة من مساحتها. ضع الكبريت في اناء قديم من الفخار وضع الاناء في اناء آخر فيه ماء واغلق شبابيك الغرفة واشعل الكبريت ثم اغلق بابها واتركها مغلقة ١٢ ساعة او اكثر لكي يدخل دخان الكبريت في كل شقوقها ثم افتح الشبابيك الخارجية لكي يخرج الدخان منها واتركها حتى تتهوّى جيداً

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

(٦) انقع ثياب المريض في مذوّب كلوريد الكلس ثم اشطفها واغلها

(٧) غطِّ آبار الكنف بمزيج من كلوريد الكلس وعشرة امثاله من الرمل الجاف

(٨) الأولى ان يوضع المريض المصاب بمرض معدٍ في اعلى الغرفة من البيت بشرط ان تكون فسيحة مطلقة الهواء وان ينزع منها كل الستائر والبسط والوسائد والمقاعد المحشوة

(٩) ان مذوّب السليماني سام جداً ومذوب الشب الازرق سام ايضاً فيجب ان يحترس منهما . ومذوب السليماني لا يوضع في اناء معدني

نهضة الطب في مصر

نقلاً عن الجريدة الطبية المندية

ان مصباح صناعة الطب الذي أُوقد في بلاد اليونان تلألأ في مدينة الاسكندرية على عهد البطالسة فكانت مدرسة الاسكندرية مركز العلوم الطبية واشتهرت بنوع خاص في ترقية علم التشريح وعلم الفسيولوجيا . ثم تغلّب الرومان على بلاد مصر وتغلّب بعدهم العرب وتوالت عليها الكوارث فانطفأ مصباح المعرفة من مدينة الاسكندرية بعد ان سطعت انوارهُ ازمنةً طويلة . ثم انتقل علم الطب الى المغرب ولم يبقَ منهُ في مصر الاّ آثار الطب العربي القديم الذي لا يقابل بالطب الاوربي الحديث. ومنذ عهد قريب انتقلت احوال السياسة في مصر فاتصلت باوربا واتاها جمهور من الاطباء الاوربيين فاقاموا فيها مستشفيات وانشأوا فيها مدرسة طبيّة وترجموا الى العربية كثيراً من الكتب في علم الطب وعلوه[1] . وتاريخ الطب في بلاد مصر مثل تاريخهُ في بلاد الهند اي انهُ يشتمل على عصر قديم اشتهرت فيهِ صناعة الطب وعصر متوسط انحطت فيهِ هذه

(١) المقتطف « الفضل في ذلك كلهِ لمحمد علي باشا عزيز مصر