العود الى لستر

او العلاج الجراحي بمضادات الفساد[1]

اقترح عليَّ السر جمس كرنشتن براون ان اخاطبكم الآن وهو الذي اقترح عليَّ ان اجعل كلمة « العود الى لستر » موضوعاً لخطبتي ولما لم اجد كلمة افضل منها قبلت بها صاغراً

وليس لديَّ اكتشاف كبير لاعلنهُ لكم ولا رأي جديد لاطلعكم عليهِ وانما مرادي ان اعود بكم الى امور قديمة معروفة يظهر منها ان القديم قد يكون اصلح من الجديد

وليس من غرضي ان اتتبع ما فعلهُ لستر الى ان عرف اسباب الفساد وامراض المستشفيات ولا ان ابيّن مقدار فتك تلك الامراض قبل استعمال مضادات الفساد بل ان اشرح لكم اسلوبهُ المبني على اكتشافات پاستور وابيّن الاسباب التي دعتهُ الى تعديلهِ بعد ذلك . فاذا افلحتُ في ايضاح ما اريد ايضاحهُ ظهر لكم السبب الذي جعل بعض الجراحين يتركون ما لم يستعسب هو تركهُ ابداً بعد ان ترك اشياء كثيرة حسبها فضلات زائدة يمكن الاستغناء عنها ولو لم يتركوهُ بل عادوا الى اساليب لستر التي جرى عليها في اختبارات ايامهِ لكانت نتائج الجراحة اصلح مما هي الآن

لنقف موقف لستر قبل سنة ١٨٦٥ وقتما رأى ما كتبهُ پاستور . فقد كان المظنون حينئذٍ ان الهواء الذي هو قوام الحياة ولا يحيا الانسان اذا انقطع عنهُ بضع دقائق وعلى نقاوتهِ تتوقف صحة الابدان هذا الهواء نفسهُ فيهِ جراثيم المرض والموت فيكون يوماً اكبر اصدقاء الطبيب في حفظ الحياة و يوماً اكبر اعدائهِ في فصم حبلها

كان الاطباء واثقين ان بعض الخيبات الحادة كالقرمزية والحصبة تُحمَل جراثيمها على اجنحة الرياح وقلما كان احد يشك في ان الكوليرا تحمَل كذلك وكان الجراحون واثقين ايضاً ان الحمرة من هذا القبيل وان لفساد الجروح سبباً يفعل بها ولولاهُ لكانت الكسور كلها واحدة ولكن الكسر المقاعف اي المصحوب بجرح يقع فيهِ الفساد فيعرض صاحبهُ للخطر

يذكر تلامذة غلاسكو لستر وقد اراهم كسراً بسيطاً في الساق تمزقت بهِ العضلات وانطحنت فورمت الساق وصار سطحها لامعاً اسود وازرق فقال لهم ان كلَّ ما حدث من التمزق في الانسجة وما تبعهُ من النزف الدموي يزول من تلقاءِ بفعل الطبيعة ولكن اذا جرح

(١) من خطبة للسر ركمن غودلي تلاها في المعهد الملكي ببلاد الانكليز في ١٣ مارس الماضي

الجلد جرحاً دخل منهُ الهواء الى مكان الكسر تغيرت الحالة تغيُّرًا تامًّا فيفسد الدم النازف ويموت ما ايف من العظم واللحم ويفسد وقد ينتشر الصديد منهُ في البدن كلهِ . ولذلك لم يكن احد يشكُّ في ان هذا الضرر جاء من الهواء لان فعلهُ واضح هنا لا يختلف فيهِ اثنان

هذا كان اعتقاد الناس لما اعلن باستور اكتشافاتهِ ولقد اهتم كثيرون قبلهُ في النصف الاخير من القرن الماضي ليعرفوا ما في الهواء مما يسبب الاختمار وفساد الجروح . وكان الظنون ان الاختمار والفساد من الاعمال الكيماوية ولذلك حسبوا ان سببهما غاز من غازات الهواء . ولكن اهل النظر الدقيق مثل جون هنتر قالوا ان الامر ليس كذلك لسببين جراحيين الاول انهُ اذا كُسرت ضلع من اضلاع الصدر ودخلت شظية منها الى الرئة فقد يخرج بمقدار كبير من الهواء من الرئة الى خلاء البلبورا . ولكن اذا كانت الرئة سليمة لا يفسد السائل الذي في البلبورا مع انهُ قابل للفساد . والثاني انهُ اذا دخل الهواء النسيج الخلوي كما يقع بعد كسر ضلع من الاضلاع كما تقدم او بعد آفة اخرى تصيب المسالك الهوائية فقد يتمدد جانب كبير من الجسم حتى يخشى من كثرة تمدُّدهِ ولكن لا يحدث فساد لان الهواء يكون قد تشبع وتطهَّر قبلما وصل الى المكان الذي تمدَّد بهِ

ولذلك جعل الباحثون يظنون ان سبب الاختمار والفساد ليس غازاً من غازات الهواء بل مادة جامدة ولعلها حيَّة ايضاً ولكنها صغيرة جدًّا حتى لا ترى بالمدسيات المكبرة فجعلوا يبحثون عنها على اساليب مختلفة . فالبعض سخنوا الهواء والبعض سخنوهُ والبعض اجازوهُ في سائل كاير وقام في زمن الجمهورية الفرنسوية الاولى رجل اسمهُ ابر Appert كان يحفظ الاثمار وانواعاً من الاطعمة بوضعها في زجاجات وسدها سدًّا محكماً واغلائها وكان يطيل الاغلاء حسب نوع المادة التي يريد حفظها وكانت النتيجة حفظ تلك الاثمار والاطعمة تماً جعل لعملهِ فائدة ماليةٍ وعلمية حتى اهتمَّ بهِ وزير الداخلية سنة ١٨١٠ واهتمت بهِ الاكادمية الفرنسوية ايضاً

ولم يكن هذا العمل علميًّا ولكنهُ اثار رغبة الكيماويين والبيولوجيين في البحث العلمي فجربوا تجارب كثيرة واعاد باستور تجاربهم وجرَّب تجارب غيرها لا تحصى وابدع فيها وكانت نتيجة تجاربهِ ما يأتي

اولاً ان الفساد او التعفن نوع من الاختمار

ثانياً انهُ يحدث من نمو نوع من الاحياء الميكرسكوبية ولا يحدث ان لم تكن هذه الاحياء موجودة

ثالثاً ان الاحياء الميكروسكوبية التي تحدث الاختمار والفساد تتنقل بالهواء والماء الطائر فيه

رابعاً ان هذه الاحياء الميكروسكوبية يمكن قتلها بالحرارة وبعض المواد ويمكن فصلها بالترشيح

خامساً ان بعض انواع الاختمار تسببها انواع خاصة من الاحياء الميكروسكوبية

سادساً ان كل هذه الاحياء تحتاج الى الاكسجين فبعضها لا ينمو الا في الاكسجين المطلق كالاكسجين الهواء وهي الهوائية (Aerobic) وبعضها لا ينمو اذا كان الاكسجين مطلقاً وهي غير الهوائية (Anaerobic) وهذه تحصل على الاكسجين اللازم لحياتها من الاجسام التي تحللها او تفسدها بنموها فيها

سابعاً ان مواد كثيرة حيوانية ونباتية لا تختمر من نفسها ولا تفسد ولو احاط بها الاكسجين اذا اعتني بها وحفظت في آنية معقمة

ثامناً انهُ ما من احد رأى جسماً حيًّا تولَّد من جسم غير حي ولذلك فالتولُّد الذاتي فرض لا دليل على صحته

فابحاث باستور هدت لستر الى حقيقتين مهمتين الاولى ان الفساد سببهُ جراثيم يمكن اماتتها بالحرارة وبعض المواد الكيماوية ويمكن فصلها بالترشيح . والثانية ان الغبار الذي في الهواء يحمل جراثيم حيَّة

ومن المؤكد ان كلاً من باستور ولستر علم ان الجراثيم التي في الهواء لا بدَّ من ان تقع على سطح كل مادة ولذلك فسطح كل جامد وجسم كل سائل لا يخلو من جراثيم المدوى او يحتمل ان لا يخلو منها . ومن المؤكد ايضاً ان لستر بنى حكمهُ على ذلك من اول الامر ولكنهُ اهتمَّ بامر الهواء اكثر مما يلزم كما سيجيء . والمرجح انهُ لم يعرف ان اسباب المدوى في غير الهواء اشد منها فيه

لكن الشاكين والمكابرين والمعتقدين بالتولُّد الذاتي ظلوا يقولون اروني هذه الجراثيم في الهواء . لم يشكُّوا في وجود الجراثيم في المواد الفاسدة ولكنهم قالوا ان وجودها فيها قد يكون عَرَضًا ناتجًا عن الفساد نفسهِ اي انهُ نتيجة لا سبب وطلبوا دليلاً على وجود الجراثيم في الهواء . فحاول باستور اثبات ذلك بان رشَّح الهواء بقطن البارود ثم اذاب هذا القطن ونظر الى مذوبهِ بالميكرسكوب فرأى فيهِ اجساماً صغيرة تأكد انها هي الجراثيم . ولكن اهل الشكوك بقوا على شكهم

وبعد سنوات قليلة اي سنة ١٨٦٩ قام جون تندل الذي كنا نسمع خطبهُ البليغة هنا في الغبار والمرض واثبت لعين الرائي وجود الغبار الذي لا يخلو منهُ الهواء بادرار النور فيهِ وانعكاس اشعتهِ عن الغبار ثم اذا ترك الهواء مدة ساكناً رسب الغبار منهُ فلم تعد اشعة النور تظهر فيهِ لانها لا تجد شيئاً تنعكس عنهُ . ويحدث مثل ذلك في الهواء اذا رشح او اذا كان محصوراً في زجاجة ومرَّ فيها سلك محمّى من البلاتين حتى يحرق ما فيهِ من الغبار . ثم اثبت بتجارب كثيرة بسيطة ان الهواء الذي ظهر بالنور انهُ صار نقيًّا يبطل حلهُ للسوائل القابلة للفساد واما الهواء الذي لا يظهر انهُ صار نقيًّا فانهُ يحل تلك السوائل ويفسدها

وكان لستر يعرف اكثر هذه الحقائق منذ سنة ١٨٦٥ ولذلك قال ان لا بدَّ من قتل الجراثيم التي كان يحتمل ان تكون قد وصلت الى الجرح قبلما يعالج ومنع الهواء من ايصال غيرها اليهِ . فاستخدم مضادات الفساد في الكسور المضاعفة (اي كسور العظام المصحوبة بجرح واصل الى ظاهر الجلد) وكانت تلك الجروح عرضة للتقيح والفساد وتنشأ عنها الحمّى الصديدية والحمرة والغنغرينة

فكان عليهِ ان يختار بين ثلاث طرق لمنع هذه الجراثيم وهي الترشيح والحرق ومضادات الفساد الكيماوية فاختار الطريقة الاخيرة لانها اسهل مراساً . واول مضادات الفساد التي امتحنها الحامض الكربوليك ولم يكن نقيًّا قابلاً للذوبان في الماء فاستعملهُ غير مخفف وكانت طريقتهُ في علاج الكسور المضاعفة ان ينظف الجرح اولاً ثم يمسحهُ باسفنجة مبلولة بالحامض الكربوليك غير النقي وغير المخفف لكي يميت ما فيهِ من الجراثيم التي وصلت اليهِ وقت الكسر مما اتصل بهِ من المواد القذرة او غيرها ومما وقع عليهِ من الهواء فيمتزج الحامض الكربوليك بالدم ويتكون منها قشرة مضادة للفساد يضع عليها قطعة من القصدير غير النقي فتمنع وصول الهواء غير النقي الى الجرح . وكان يترك هذه القشرة اياماً واسابيع ويدهن ظاهر الجرح من وقت الى آخر بالحامض الكربوليك غير المخفف . اي ان لستر كان في اول الامر يعالج جروح الكسر المضاعف بمادة مضادة للفساد ويبذل جهدهُ في منع الهواء من الوصول اليهِ . وكانت طريقتهُ تقي بالمراد رغماً عن كون الحامض غير المخفف يقرّح سطح النسج الحي الذي يتصل بهِ او يميتهُ . ثم صار يستعمل حامضاً كربوليكاً نقيًّا يذوب في الماء فابطل استعمال الحامض الثقيل غير النقي وابدلهُ بمذوب الحامض النقي ١ منهُ في ٢٠ من الماء

وتوسَّع في هذه المعالجة واستعملها في الجراحات ثم في العمليات الجراحيَّة العادية . وعدل عن تكوين طبقة مضادة للفساد واستعمل بدلاً منها رفائد فيها حامض كاربوليك او

غيره من مضادات الفساد . ولكنه كان شديد الاهتمام بالهواء فكان يغسل الجرح مراراً بمحلول الحامض الكربوليك مدة العملية ويهتم بمنع وصول الهواء اليه عند تغيير الرفائد ان لم يكن قد طهره اولاً بالحامض الكربوليك . وكان يقول انه اذا نزع الانبوب الذي يمر فيه الصديد من غير التحوط الكافي وقع المصاب في خطر لان الهواء يدخل حينئذٍ مكان الانبوب ويحمل معه دقائق الغبار وجراثيم الفساد

ولما كان في اوج مجده وهو يدرّس الجراحة الاكلينيكية في جامعة ادنبرج من سنة ١٨٦٩ الى ١٨٧٧ استعمل الرشاشة لكي يعقم الهواء وكانت الرشاشة البخارية تطلق مقداراً كبيراً من البخار فيه جزء من الحامض الكربوليك لكل اربعين جزءاً من الماء فيحيط بكل جوانب العملية الجراحية واذا كانت غرفة العملية صغيرة فقد تملأ كلها بخاراً حريفاً تدمع له العيون . وكان يظن ان اتصال الغبار بدقائق الماء الممزوج بالحامض الكربوليك في الرشاش او بالهواء الذي امتزج بالحامض الكربوليك يكفي لاماتة جراثيم الفساد منه ولكنه عرف بعد ثذٍ ان ذلك ضرب من المحال

وكانت نتائج عملياته مدهشة مع انه كان لا يزال يغسل الجروح بسوائل قوية جداً من مضادات الفساد فاعجب به الجراحون في كل البلدان ومدحوه الاَّ في بلاده لان ابناء وطنه جهلوا الاساس الذي بنى عليه وقالوا ان ليس في طريقته شيء جديد وان كان فيها شيء جديد فهو خطأ . وان العمليات التي كانوا هم يعملونها باساليبهم كانت تنجح مثل عملياته والاَّ فالسبب انه هو يعتني بالعمليات اكثر مما يعتنون هم وسموا طريقته اسماء تدلُّ على انهم لم يفهموا حقيقتها كتسميتهم اياها بالمعالجة الكربولية ومعالجة الرشاش والشاش . ووافقهم تلامذته على هذا الاسم الاخير وسموها طريقة الرشاش حاسبين ان الرشاش اساسها

ثم زادت المعارف فاضطرَّ لستر ان يغير رأيه وينوّع طريقته كثيراً في امرين فقلل قوة السائل المضاد للفساد ومقداره وأبطل الرش لانه وجد ان العدوى لا تكون في الهواء بمقدار يعتدُّ به فكيف التوصل الى ذلك

كان يعلم ان المادة التي تضاد الفساد تفيد من جهة وتضرُّ من اخرى لان المادة التي تقتل الجراثيم الحية تقتل ايضاً الانسجة الحيَّة ولذلك حاول في اول الامر ان يستغني عن مضادات الفسادة بالكليَّة او لا يدع شيئاً منها يصل الى الجرح بعد اتمام العملية . وعرف ايضاً ان الانسجة الحيَّة فيها قوة خفيَّة لمنع نمو الاحياء انيكرسكوبية وقوتها هذه تضعف بكل ما يضعف حيويتها . ورأى ان حيوية الانسجة تختلف قوةً باختلاف الاشخاص

وباختلاف الاعضاء في الشخص الواحد كما يعلم ان الجروح اسرع التئاماً في الاطفال منها في الشيوخ وفي الوجه منها في غيره من الاعضاء . ولم تكن حقيقة هذه القوة معروفة حينئذٍ ولكنها عُرفت من اكتشافات متشنيكوف فلما شاعت هذه الاكتشافات كانت اعمال لستر قد اعدتهُ لتصديقها وتأييدها

وقد اشتهر الآن اسم الفاغوسيت (اي خلايا الدم البيضاء التي تأكل جراثيم الامراض) ولكن هل تعرفون ايها السادة والسيدات حقيقة معناها . ان كل واحد منا يحسب نفسهُ شخصاً مفرداً والحقيقة انهُ مجموع شخصيات لا تحصى ولا تعدُّ وفوق ذلك فان كل واحد منا يحمل ملايين لا تحصى من الاحياء الميكروسكوبية ولكل واحد منها وظائف خاصَّة بهِ بعضها لازم لقيام اجسامنا وبعضها مترصِّد بنا ريب المنون حتى اذا ضعفت قوى عضو من اعضائنا او قوىٰ جسمنا كلهِ ابتلانا بمرض عام او خاص وحلَّ جسمنا الى عناصرهِ

وقد ابان متشنيكوف كيف يتم ضرر هذه الاحياء فان جسم الانسان مؤلف من خلايا ولكل خلية منها وجود خاص ووظائف خاصَّة ونوع من الادراك وقد كان لستر من اول الذين اثبتوا ذلك بالامتحان . وجيوش من هذه الخلايا عملها وقاية الجسد فهي كالجنود القائمة لحماية البلاد من عدو مفاجئ بعضها يقيم في اماكن مخصوصة كالطحال والنخاع الشوكي فهي كحاميات المدن والحصون وبعضها يتنقل من جهة الى اخرى كالجنود المرابطة المستعدة دائماً للتعبئة فمتى انتقلت الى جهة حمي وطيس القتال بينها وبين جيوش الاحياء المرضية التي تهاجم الجسم وحاولت ابتلاعها واهلاكها فاذا استتبَّ النصر لها عاد الجسم الى صحتهِ فيقف الزكام ويشفى التهاب الرئة او يندمل الجرح ولكن اذا استتب النصر للجيش المهاجم فقد يمتد الزكام الى اضيق شعب الرئة او يتذر التهابها بالخطر او يقيح الجرح وينتشر الصديد منهُ في البدن

فهذه الحقائق الناصعة حوَّلت اذهان الجراحين الى جهة اخرى لانهم خافوا من ان مضادات الفساد تضعف الفاغوسيت فمالوا الى تخفيفها والاعتماد على قوة الفاغوسيت . وجعل لستر يخفف ما يستعملهُ منها ولكنهُ لم يرَ من الحكمة ان يبطلها تماماً . اما غيرهُ من المعتقدين ان مضادات الفساد الكيماوية تضعف قوة الفاغوسيت فقالوا بابطالها ولجأوا الى وسائل اخرى . ولذلك زعم البعض ان طريقة لستر في المعالجة أُبطلت تماماً وأُبدلت بطريقة اصلح منها

وقد قيل اولاً ان الجراثيم كثيرة جداً في الهواء . وهذا القول صحيح على نوع ما لكثرة ما يقع منهُ على لوح من الزجاج مغطى بمادة تنمو فيها الجراثيم الحية . وقيل ايضاً ان

اكثر هذه الجراثيم مرضي ولكن ثبت مع الزمن ان هذا القول غير صحيح وان الجراثيم المرضية قليلة في الهواء ومتى قلّت الجراثيم قلّ الخطر منها جدًّا . فاذا دخلت جرثومتان او ثلاث من جراثيم الفساد دم الانسان لم تستطع النمو فيهِ ولا خوف الاَّ اذا كانت جيشًا جراراً حتى اذا هلك بعضها بقي البعض الآخر وتمكّن من النمو والتكاثر . واذا صدق ذلك على ما يدخل الدم من الجراثيم المرضية فهو اصدق على ما يدخل الجروح منها حيث يكون الفاغوسيت على تمام الاهبة للايقاع بها والتهامها . ولا تعمل عملية جراحية الاَّ ويقع من الهواء عشرات او مئات من الجراثيم على الجرح واكثرها من نوع العفن وغيره ممَّا لا ضرر منهُ لانها لا تستطيع ان تنمو هناك وقد يكون بينها جرثومة او اكثر من الجراثيم المرضية ولكن الخوف من بقائها ونموها قليل جدًّا او لا خوف منهُ مطلقًا لان الفاغوسيت يأكلها واذا احتال بعضها ونجا وسار مع الدم ووصل الى الطحال ونخاع العظام فالفاغوسيت المرابط هناك يفتك بهِ حتمًا

قلت قبلاً ان لستر كان يستعمل الرش بمضادات الفساد واقول الآن ان استعمالهُ لهُ اعدهُ لقبول مكتشفات متشنيكوف . وقد كان البعض من الجراحين يقول ان الرش مضر جدًّا ومنهم توماس كيث الجراح المشهور في عملية نزع المبيض فانهُ كان ماهراً جدًّا في هذه العملية على صعوبتها وشدة الخطر فيها وقد كان اعتمادهُ على النظافة التامَّة ونجاحهُ جعل غيرهُ من الجراحين يرتابون في فائدة مضادات الفساد اما لستر فلم يرتب في فائدتها لانهُ كان يعرف ان اجزاء البريتون حيث يعمل كيث عملياتهِ شديدة الحيوية فلا تمكّن الجراثيم المرضية من النمو فيها بسهولة لكنهُ لم يحث كيث على استعمالها مخافة ان تضعف حيوية البريتون ولكن كيث استعمل الرش بمضادات الفساد مدة وبقيت عملياتهُ تنجح كما كانت تنجح بغيرها . ثم ان غيرهُ من الجراحين ابطلوا استعمال الرش في سائر العمليات الجراحية وهم من تلامذة لستر وبقي معدَّل النجاح في عملياتها على حالهِ . فرأى لستر حينئذٍ ان الرش غير لازم وان فائدتهُ تقوم بغسل الجرح فقط وقتل ما يقع عليهِ من الجراثيم الحية من الهواء وهذه نادرة جدًّا كما تقدَّم اي صار مثل الجراحين حينئذٍ مثل الدول المحاربة التي لا تخاف من مهاجمة اعدائها لها في الهواء بواسطة الطيارات والبلونات لانها وجدت ان الضرر منها قليل جدًّا لا يعتدُّ بهِ بالنسبة الى الجنود التي تهاجمها برًّا وبحراً فان الجراثيم المرضية التي تكون على جلد المصاب ويدي الجراح وما يستعملهُ من الاسفنج والآلات الجراحية شأنها شأن البوارج والغواصات والالغام والقنابل وبها يكون الفوز لاحد الخصمين على الآخر . فاتضح

ان الخطر من هذه الاعداء اهم جداً من الخطر من الاعداء التي تأتي بطريق الهواء وقد كان الاهتمام موجهاً اليها قبلما اتجه الى الاعداء الهوائية . ومن ثم بُذلت العناية في تنظيف الجلد بالوسائل الميكانيكية والكيماوية واستنباط كفوف يلبسها الجراح حتى لا يمس الجرح بيديهِ وسميت هذه الطرق بالجراحة النافية للفساد كما سميت الطرق التي قبلها بالجراحة المضادة للفساد . وقد استعمل لستر هذه الكلمة في كتاباتهِ الاولى وحبذا لو بقي عليها وسمّى اسلوبهُ بالجراحة النافية للفساد بدل تسميتها بمضادة الفساد[1] فالذين يدعون انهم يستعملون الجراحة النافية للفساد لا يستعملون مضادات الفساد الكيماوية بل يعتمدون على النظافة وحدها اي الغسل والتنظيف وما اشبه مما يزيل جراثيم الفساد ولو كانت من اقتل ما يكون ولكن هؤلاء الجراحين او جمهوراً كبيراً منهم كانوا يستعملون اقتل مضادات الفساد اي الحرارة فكانوا يغلون آلاتهم والماء الذي يستعملونهُ وكان البعض منهم يستعمل الحامض الكبريتوس وهو من اقوى مضادات الفساد يطهّرون بهِ الاسفنج الذي يحمل غالباً اقتل جراثيم الفساد

لننظر الآن الى جرّاح من الجرّاحين النافين للفساد فانا نراهُ يلبس فوق ثيابهِ رداءً معقماً بالحرارة او بمادة مضادة للفساد ويستعمل مناشف ورفائد واربطة معقمة كلها وعندهُ مرجل فيهِ ماء غالٍ يغلي فيهِ الآلات الجراحية وعندهُ مقدار كبير من الماء المغلي او المعقم ومحلول ملحي . وتراهُ يقضي حصةً من الزمن في تنظيف يديهِ واظافرهِ بالماء والصابون او بالسبيرتو وهو من مضادات الفساد ثم يلبس الرداء المعقم فوق ثيابهِ وكفوف الكاوتشوك بيديهِ فيحسب انهُ انتقل من موصل للعدوى الى سليم لا عدوى فيهِ ويجب عليهِ ان يمتنع عن لمس كل ما فيهِ اثر من جراثيم العدوى ولكنهُ قد لا يفعل ذلك لانهُ لا ينظر الى ما حولهُ من هذه الجهة اي انهُ لا يلتفت الى ما يمسهُ كحامل لجراثيم العدوى او غير حامل لها ولا ينظر الى النظافة كوسيلة لجراثيم العدوى بل ينظر اليها كشيء لازم لذاتهِ للنجاح في العمليات الجراحية كأنها درع يقي من عوادي الادواء ولذلك قد يلبس شيئاً فيهِ جراثيم العدوى ثم يلبس الجرح فينقل العدوى اليهِ . ومما يضحك الثكلى ان هذا الجراح قد يلبس رداءهُ وكفوفهُ قبلما يفحص الاذن الظاهرة او بعض الاعضاء الظاهرة حيث لا جرح ولا صديد ولا يمكن ان يعدى ذلك العضو ولو اجتمعت عليهِ كل جراثيم العدوى في المكونة

(١) يسهل على الاوربيين تركيب الكلمات للمعاني الجديدة من كلمات لاتينية او يونانية فيقولون antiseptic اي مضاد للفساد و aseptic اي لا فساد وكل منها نحت ولو كنا اول من كتب في هذا الموضوع لعربنا ما يحتاج الى تعريبها مثل مصلح لكلمة antiseptic وصالح لكلمة aseptic نقيض مفسد وفاسد

هذا ولنعد الى ما يفعلهُ هذا الجراح فنجدهُ يضع آلاتهِ بعد ما يغليها في صحن فيهِ ماءٌ غالٍ لسبب لا اعلمهُ لانها تبقى سليمة ولو لم يكن في الصحن ماءٌ غالٍ او انهُ يفعل ذلك اقتداءً بلستر الذي كان يضع آلاتهِ في صحن فيهِ حامض كربوليك . ثم ينظف جلد المريض بمادة مضادة للفساد كالكحول او صبغة اليود ويحيط الجزء الذي يقصد اجراء العملية فيهِ بمناشف جافة سُخنت قبلاً الى درجة عالية من الحرارة . ويشرع في العملية وينشف الدم بمامج احميت قبلاً بدلاً من الاسفنج ويغسلهُ بماءٍ معقم او محلول ملحي معقم لانهُ لا يؤثر في الخلايا الحيَّة كالماء القراح الذي يؤثر فيها حسب ناموس الاسموسس اذ هو اخف من مصل الدم ولا يستعمل شيئاً من مضادات الفساد

وحينما تنتهي العملية يضع على الجرح من الشاش والقطن اللذين سخنا قبلاً الى درجة عالية من الحرارة ويربطها برباط سُخن قبلاً او بالجبسين وهذه الوقائد تمنع وصول الجراثيم الحيَّة الى الجرح بالترشيح ولكن الجرَّاح ينظر اليها هنا نظراً آخر كأن فيها قوة خاصة لشفاء الجرح ولذلك يهتم بوضعها ايضاً على الجروح التي ابتدأ فيها الصديد ويبقيها عليها اربعاً وعشرين ساعة غير عالم انها تمتلئ هي نفسها بجراثيم الفساد وتصير كالقبور المبيضة المملوءة عظاماً وجثث اموات

ان بعض الجراحين الذين من هذا القبيل يعالجون الكسور المتاعفة هذه المعالجة ويقتصرون على نزع الاوساخ من الجرح بالوسائل الميكانيكية . ولكن جراحين كثيرين غيرهم يستعملون مضادات الفساد القوية لازالة الاوساخ فيجرون مجرى لستر في ذلك

ولستُ جاهلاً او متعصباً حتى اقول ان الجراحة النافية للفساد رديئة في معالجة الجروح فاني اعرف لها نتائج حسنة جدًّا ولكني اقول ما كان لستر يقولهُ لي وهو

اولاً ان الجراحة بنفي الفساد طريقة صعبة متعبة تحتاج الى سنوات كثيرة وممارسة طويلة لا يمكن ان يصل اليها الاَّ جرَّاحو المستشفيات

ثانياً انهُ ليس من الصواب ان نحسب هذه الجراحة مخالفة للجراحة بمضادات الفساد لان اصحابها يستعملون كثيراً من اقوى مضادات الفساد وكلهم يعتمد على الحرارة

ثالثاً ان انعدام الجلد والتقيح حدوثهما ارجح مما لو اتُّبعت طريقة لستر

واني اصف الآن عملية من عمليات لستر كما كان يعملها في كلية الملك في اخريات ايامهِ لم يكن يستعمل فرناً كبيراً للتعقيم ولا كان يلبس كفوفاً بل كان يطهر يديهِ وجلد المريض حيث يراد عمل العملية بمادة من اقوى مضادات الفساد وهي مزيج من واحد من الحامض

الكربوليك في ٢٠ من الماء وواحد من السليماني في ٥٠٠ من الماء . وكان جلد لستر صحيحاً خشناً لا تؤثر فيهِ هذه المواد ولكن لم يكن كل الاطباء كذلك وهذا من اسباب عدم جريهم مجراهُ . وكان ينقع الآلات والاسفنج في محلول ثقيل من الحامض الكربوليك مدة طويلة قبل العملية واما في اثناء العملية فيشطفها بمحلول خفيف . والمناشف التي توضع حول مكان العملية كانت تطهر بالحامض الكربوليك قبل ذلك ولم يكن يغسل الجرح بماء غزير ومتى تمت العملية ربط الجرح بغيار فيهِ مادة مضادة للفساد

ومعالجتهُ لكسور المضاعفة لم تتغير بعد السنوات الاولى

وهذه هي الامور التي تختلف معالجتهُ فيها عن معالجة غيرهِ

اولاً انهُ يعتمد على مضادات الفساد الكيماوية بدل وسائط التنظيف الميكانيكية والحرارة في تعقيم الجلد وآلات الجراحة وكل ما يمكن ان يتصل بالجرح

ثانياً انهُ كان ينظف الجرح بسائل خفيف مضاد للفساد بدل الماء المغلى او المحلول الملحي

ثالثاً انهُ كان يستعمل غياراً مضاداً للفساد بحيث ما يمكن ان يصل الى مكان الجرح من عرق المصاب او غدده الدهنية وذلك بدل الشاش الذي يستعملهُ غيرهُ من الجراحين

وهذه الاختلافات ليست كبيرة على ما يظهر ولكنها مهمة فان البعوضة تدمي مقلة الاسد . فاولاً ان في طريقتهِ سهولة وسلامة وفي طريقة غيرهِ تركيباً وخطراً فالتعقيم بالمواد الكيماوية المضادة للفساد لا يستلزم آنية كبيرة بل يمكن اجراؤهُ في احقر البيوت . وثانياً ان استعمال مضادات الفساد مدة العملية يعفي الجراح ومساعديهِ من ان يكونوا دائماً لابسين ملبسين بالثياب الخاصة بالعمليات لا يكون شيئاً غير مطهر لئلا ينقلوا منهُ جراثيم الفساد الى الجرح وهم في الغالب من الاطباء والممرضات الذين لم ينقطعوا للعمليات الجراحية . وثالثاً ان طريقتهُ تقي الجرح من وصول الجراثيم اليهِ من الجلد او من الغيار واذا تبلل الغيار بما ينزف من الجرح صار سبيلاً لانتقال الجراثيم اليهِ

وحينما اصل الى النتائج لا استطيع ان اذكر حساباً مدققاً ولكنني استنتج مما شاهدتهُ بالاختبار الطويل ان تولد العديد في الجروح كان في العمليات التي تستعمل فيها نافيات الفساد اكثر منهُ في عمليات لستر الاولى مثال ذلك تقيح الخياطة اي التقيح الذي يحدث حول مغارز الابرة بعد خياطة الجرح فان هذا التقيح لم يكن يحدث في عمليات لستر وسببهُ ان جلدنا مملوء بغدد صغيرة تخرج منها مواد دهنية لاجل الشعر وتكثر الاحياء الصغيرة في هذه الغدد فاذا ضعف النسيج الذي حولها لاي سبب كان سنحت الفرصة لها لتنمو وتعمل عملها الضار كما يحدث

اذا فركت القبة على السنق فانهُ يتولد فيهِ بثور من فركها . واذا كانت خياطة الجرح شديدة او رخوة فقد يتولد منها بثور ولكن يصير الميل الى تولد البثور اذا نظف الجلد جيداً بمضادات الفساد حسب طريقة لستر اقل مما لو نظف بنافيات الفساد حسب طريقة غيرهِ ويعترض على ذلك بان تقيح الخياطة لا يؤدي غالباً الى عواقب وخيمة . ولكنهُ قد يسطرق الى الجرح ويؤخر شفاءهُ ويستلزم نزع الخياطة الداخلية التي لا يراد نزعها . ويقل الخطر من حدوث هذا التقيح اذا استعملت مضادات الفساد . ولا افهم لماذا لا يستعمل الجراحون كلهم الشاش المضاد للفساد بدل الشاش المعقم لان الاول يغني عن الثاني والثاني لا يغني عن الاول وهو اصلح منهُ من كل وجه

فالى اي حد نعود الى لستر . لا اشير بالعود الى الاسفنج لانهُ غالي الثمن ويعسر تنظيفهُ والماسح القطنية تغني عنهُ . ولا اشير بابطال كفوف الكاوتشوك مع انهُ يسهل الاستغناء عنها اذا استعمل الجراح مضادات الفساد . وارى انهُ يجب الاستمرار على اغلاء الآلات الجراحية . ويجب ان يرسخ في عقول الطلبة انهم اذا اتبعوا طريقة لستر كان نجاحهم في العمليات اضمن

كان كلامي حتى الآن محصوراً في عمل الجرَّاح المدني ولولا الحرب الحاضرة ووجوب النظر في عمل الجرَّاح الحربي لما تجاسرت ان اقول كلمة في هذا الموضوع امامكم

ولقد كان اتباع لستر يحثون ان يعمل برأي مخالفيهِ في زمن الحرب فتظهر عيوب رأيهم ظهوراً مضرًّا بالامة . وقد نشبت الحروب حديثاً في اماكن بعيدة عنا فلم نكن نصاب بها كثيراً ولكن الحرب الحاضرة حدثت في بلادنا ووقع الجرحى فيها من اخوتنا واولادنا ونخشى ان يحل بهم الضيم من عيوب الجراحة لاسيما وان الحرب ناشبة في ارض زراعية كثيرة الميكروبات وجراثيم الفساد وجراثيم داء الكزاز (التتنوس)

اسمعوا ما يحدث هناك منقولاً عن كتاب بعث بهِ اليَّ السر انشوفي بولبي قال « في هذه الحرب حرب الخنادق اذا اصيب رجل وقع سيف حمأة قذرة غاص فيها ثلاث اقدام او اكثر وعرض الخندق قدمان ونصف قدم لاغير واذا كان الوقت ليلاً اضطر الجراح ان يتلمَّس ثلمًا ليصل اليهِ ولا يمكنهُ ان يربط جرحهُ او ينزع ثيابهُ عنهُ بل عليهِ ان يجرَّهُ وينقلهُ الى مكان العمليات الجراحية وهو بعيد نصف ميل عن الخندق . واذا كان الوقت نهاراً لم يمكنهُ اخراجهُ من الخندق مطلقاً ويجب ان يبقى فيهِ الى ان يحل الظلام والاَّ قُتل لا محالة . والماء في الخنادق فاسد الى الدرجة القصوى وبهِ تبلل ثياب الجريح وجروحهُ .

وواضح من ذلك ان الجروح الكبيرة ولاسيما الجروح التي تتكسَّر فيها العظام تتلطخ بجراثيم الفساد حتى يستحيل ازالة الفساد منها »

هذه صورة ترتسم منها الفرائص ولكن ليست الحرب كلها في الخنادق . وقد اهتممتُ بمساعدة السر وطمن تشين في الحث على العود الى طريقة لستر في التطهير بالحامض الكربوليك غير المخفف لا لاني اشير بهِ في العمليات التي نعملها هنا بل لاني احسب انهُ السبيل الوحيد لاماتة جراثيم التتنوس وغنغرينا الغاز وجراثيم الصديد في ميادين القتال

ولقد وافق على رأينا جميع الجراحين الذين يكثرون من استعمال الحامض الكربوليك مثلي ولكن غيرهم انتقد علينا لانهم وجدوا ان الحامض الكربوليك غير المخفف يميت اللحم . وهذا الاعتراض ضعيف لا شأن لهُ لانهُ اذا استعمل الحامض الكربوليك بالاعتناء الواجب لم يضر ولو اماتَ ما يدهن بهِ لان ما يميتهُ شيء سطحي ومضاد للفساد ولا تنمو جراثيم الفساد فيهِ كما تنمو في ما تميتهُ هي من اللحم ثم ان الجزء الذي يميتهُ الحامض الكربوليك لا يلبث ان يتمعَّص و يزول حينما يشفى الجرح

غير ان بزور مكروب التتنوس لا يميتها الحامض الكربوليك ولو كان غير مخفف بل تبقى حية مدة طويلة وقد ابان الدكتور ثيل ان الاحياء الميكروسكوبية اذا ادخلت تحت الجلد بحقنة دخلت الاوعية اللمفاوية ووصلت الى الدورة الدموية في بضع دقائق قبلما تصل اليها مضادات الفساد . فهل يليق بنا اذاً ان نقف مكتوفي الايدي ونقول تقضي الامر ولا علاج للذين يجرحون في الحرب . كلاَّ ان لستر تمكن من توقيف التقيح في الكسور المركبة واستئصال التتنوس والغنغرينا من المستشفيات وايَّدت تجارب الجراحين مجاول الحامض الكربوليك الثقيل النتائج التي وصل اليها فلا شبهة في انهُ يمكن استعمال ذلك في ساحات القتال وعليهِ اقول ان في المواد الآلية البالية في التربة بكتيريا او بزورها او بكتيريا و بزور معاً فاذا وصلت اليها المادة المضادة للفساد فانها تميت البكتيريا وغيرها من الاحياء التي تسبب العفونة ولنفرض انها لا تقتل بزورها لان ليس لها الوقت الكافي لذلك ولو اضعفتها ووقفت نموها فتكمن هذه البزور بين الطبقة الرقيقة من اللحم التي اماتها الحامض الكربوليك وجلط الدم التي فعل بها كثيراً او قليلاً فاذا منع الفساد جاء الفاغوسيت واكل اللحم الميت وجلط الدم والتأم الجرح من غير تقيح . والظاهر ان البزور تموت حينما تكون في بقعة دائمة خالية من اهوائه ولكن الفاغوسيت يبادر اليها ويلتهمها

وعندي ان هذا التعليل مقنع وحسن الحظ لا يتولد التتنوس في جرح بعد ما يشفى

من غير تقيح . اما اذا لم يعالج بمضادات الفساد بعد ان دخلتهُ بكتيريا التتنوس وبزورها فانها تجد نفسها في لحم ميت فاسد وخلط دم آخذة في الانحلال والفاغوسيت الذي فيها (ان كان فيها شيء منهُ) مشغول بمحاربة جيوش من الاحياء الاخرى فلا عجب اذا كثر التتنوس وغنغرينا الغاز حينئذٍ

الا أن حوادث التتنوس وغنغرينا الغاز قليلة فلم يشاهد من حوادث التتنوس في ميدان الحرب من ٢٠ يناير الى هذا التاريخ سوى ٢٠٧ حوادث وتسهل الوقاية من التتنوس بالتطعيم بالمصل الواقي منهُ وتسهل معالجة غنغرينا الغاز بالقطع والبتر

واقتل اعداء الجرحى ميكروب فساد الدم فانهُ العدو الفتاك الذي يفوق فتكهُ فتك المدافع والبنادق ولكن الحامض الكربوليك يميتهُ اذا كان مقدارهُ واحداً في خمسة من الماء وبهِ تطهَّر الجروح ولو في ميادين القتال فاذا امكن التخلص منهُ ومن سائر ميكروبات الصديد لم يبقَ مجال لميكروب التتنوس

ورب قائل يقول ما تفعلون بالميكروبات التي تكون قد دخلت الاوعية اللفاوية والدورة الدموية وما الفائدة من تطهير الجرح بعد ان تكون الاعداء قد انتشرت في البدن . فلنسمع ما يقولهُ الدكتور ثيل في هذا الشأن بانياً قولهُ على الامتحان

اولاً ان هذه الميكروبات تصل الى اقرب الغدد اللفاوية وتعاق فيها وقد تُقتَل

ثانياً وان لم تقتل تمر في القناة الصدرية الى الوريد الوداجي وتدخل مجرى الدم وترد رويداً رويداً الى مخ العظام والطحال وغيرهما من الاعضاء حيث تقابلها خلايا الفاغوسيت وتأكلها

ثالثاً ولكنها اذا نجت من الفاغوسيت فقد تكثر في الدم وتسبب تسمم الدم العام

رابعاً ولا شبهة ان بعضها يدخل الدم من غير ان يمر في الاوعية اللفاوية ولكن لا يحدث تسمم الدم اذا لم يسبقهُ تولد الصديد في الجروح فاذا أمكن ان يلتئم الجرح من غير ان تكون مادةٌ فيهِ فلا يحدث تسمم الدم

والميكروبات التي تصل الى الجروح وتدخل منها الى الدم هي كالجنود العثمانية التي تمكنت من عبور ترعة السويس فانها قُتلت حال عبورها او قبض عليها واسرت فلا خوف منها والعبرة ليست بها بل بالجيش كلهِ الذي كان يحاول عبور الترعة فاذا امكن التغلب عليهِ فلا خوف من تلك الشراذم التي عبرت فقتلت او اسرت

وارجو ان اكون قد اثبت لكم الخطر من اهمال طريقة لستر في السلم والحرب . اما في

الحرب وهو الامر الذي يهمنا بنوع خاص الآن فانا آخر من يقول انهُ لا توجد الاَّ طريقة واحدة للنجاة ولكنني لا ازال اعتقد ان الحامض الكربوليك غير المخفف اصلح مضادات الفساد التي يمكن الاعتماد عليها في ميادين القتال وهو تؤيد كلمة السر جمس كرتشتون برون «العود الى لستر»

لقد قيل في غابر الزمن ان العلم سيبطل الحرب لانهُ يجعل ويلاتها اشد من ان تحتمل. فهل وصلنا الى هذه الغاية . ولا شيء يبطل فساد الجروح ما لم تبطل الحروب

بين الصين واليابان

توتَّرت العلاقات بين الصين واليابان وصارت الحرب بينهما على قاب قوسين او ادنى فرأينا ان نبسط اسباب الخلاف بينهما معتمدين في ذلك على ما كتبهُ احد مشاهير الكتاب في الجزء الاخير من مجلة القرن التاسع عشر وهو ثقة في ما كتب

ان السبب القريب لحدوث ما حدث هو فوز اليابان على الالمان في كياوتشاو واخذها منهم في ٦ نوفمبر الماضي وهي بلاد صينية استأجرها الالمان من الصين لتسع وتسعين سنة وحصَّنوها وجعلوها قاعدة لاسطولهم وجنودهم عازمين ان يتخذوها مفتاحاً لبلاد الصين الواسعة الارجاء. وقد حاربت اليابان الالمان في كياوتشاو واخذتها منهم انتصاراً لبريطانيا وحليفاتها لا انتصاراً للصين فبقيت الصين على الحياد التام . ولم يكن اخذ اليابان لها من المانيا ممَّا ترحَّب بهِ الصين لانهُ اوقعها في مشاكل جديدة وهو سبب توتُّر العلاقات الآن لا لانهُ دعا الى ذلك بذاته بل لانهُ فتح باب المشاكل القديمة بينها وبين اليابان وهاك تاريخ هذه المشاكل

من المرجح ان المخابرات السياسيَّة ابتدأت بين الصين واليابان على اثر اجتياح الصين لشمال كوريا واواسطها سنة ١٠٦ قبل الميلاد اي منذ ٢٠٣٠ سنة وان اليابان كانت نافذة الكلمة في جنوب كوريا في اوائل التاريخ المسيحي كما كانت الصين في شمالها . وظل ميزان سياسة كوريا في يد اليابان الى اوائل القرن السابع المسيحي . وكانت كوريا حينئذٍ مقسومة الى ممالك صغيرة ثم اتحدت في القرن العاشر وظلت مستقلة ولكنها كانت تدفع جزية سنوية للصين احتراماً لها واعترافاً بتفوقها عليها

وضُمَّت كوريا الى اليابان منذ خمس سنوات كما لا يخفى وهي الصلة بينها وبين الصين وقد كانت كذلك من سالف العهد . وكل ما بلغ اليابان من علوم الصين وآدابها وديانتها