المناعية الطبيعية:

1. الحواجز الطبيعية:



تحافظ الحواجز الطبيعية على تمامية الجسم حيث تحول دون تسرب العناصر الأجنبية، وتصنف حسب عملها الى:

أ. الحواجز الفيزيائية:

+ الجلد

+ الأغشية

فانها تشكل حاجزا يعترض دخول العناصر المسببة للأمراض، طالما أنهاسليمة

ب. الحواجز الكيميائية:

يحتوي المخاط الأنفي و اللعاب والدموع على أنزيمات خاصة (ليزوزومات) تتلف غشاء البكتيريات، والعرق ذو PH حمضي يحول دون نمو الفطريات وبعض البكتيريات، وتفرز المعدة حمضا معديا يسبب موت الجراثيم

في الاثنا عشري يؤدي التغير المفاجئ ل PH والأنزيمات المحللة للبروتيدات الى منع تكاثر البكتيريات

كما أن حومضة المهبل تحول دون تكاثر الجراثيم.

ج. الحواجز الايكولوجية:

البكتيريات المعوية والجلدية تحول دون تكاثر الجراثيم الممرضة وذلك عن طريق التنافس.

2. رد الفعل الالتهابي المحلي:

عندما يشق الجلد اثر غرزه أو قطعه تدخل الجراثيم مباشرة الى الأدمة حيث تجد الوسط الطبيعي الملائم لنموها وتكاثرها.

أ. تعريف الالتهاب:

يؤدي حدوث جرح على مستوى الجلد الى استجابة دفاعية محلية تتميز بظهور *الالتهاب(استجابة التهابية)* الذي يتميز بأعراض معينة.

فالالتهاب اذن عبارة عن رد فعل للجسم على اثر غزو جرثومي.



رسم تخطيطي لتطور خمج جرومي

ب. علامات الالتهاب:

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



التهاب جرح

يتميز الالتهاب بالأعراض التالية:

- ***الاحمرار :***

نتيجة تمدد الشعيرات الدموية وارتفاع الصبيب الدموي

- ***الانتفاخ :***

نتيجة خروج البلازما لتسهيل انسلال الكريات الدموية نحو مكان الجرح.

- ***الألم :***

نتيجة تهييج النهايات العصبية بواسطة المواد المفرزة من طرف البكتيريات.

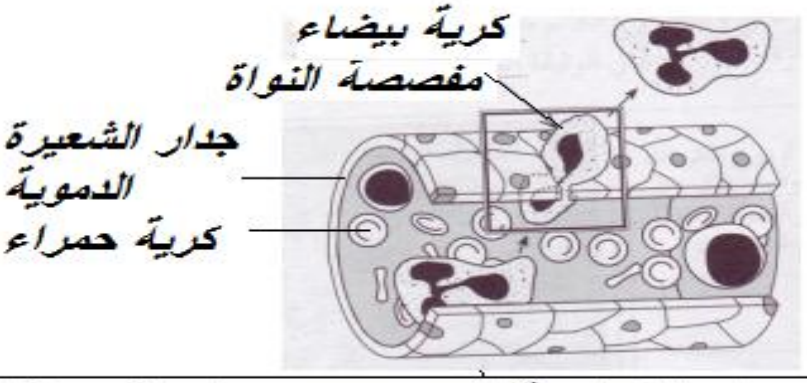
- ***الارتفاع المحلي لدرجة الحرارة :***

نتيجة تمدد الشعيرات الدموية وارتفاع الصبيب الدموي

ج. البلعمة:

تعبر الكريات البيضاء جدار الشعيرات الدموية لتلتحق بمقر الخمج الجرثومي انه: الانسلال

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

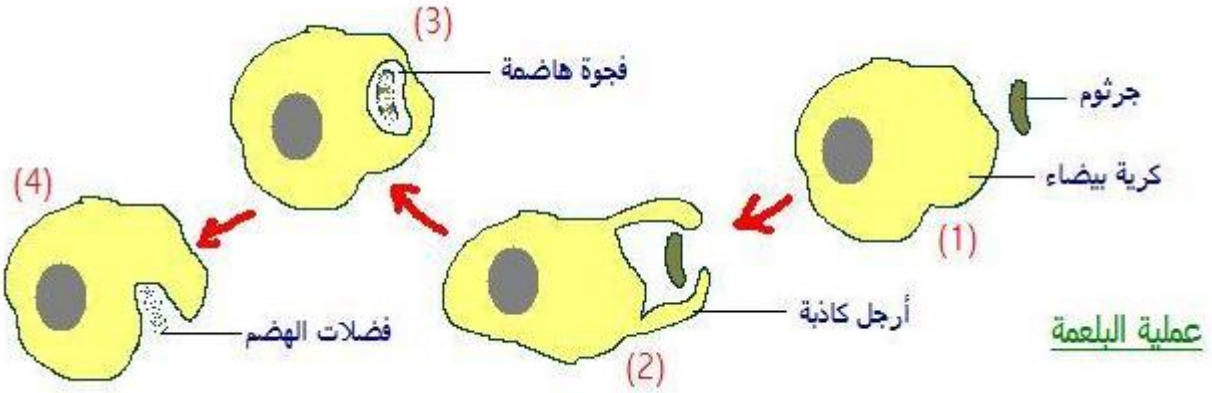


رسم تخطيطي يبين انسلال الكرية البيضاء عبر جدار الشعيرة الدموية

تتحرك هذه الكريات الدموية بنشرها لأرجل كاذبة. وتحيط الكريات البيضاء بمجموع الجراثيم وتبتلعها وبالتالي توقف نشاطها انها :البلعمة.

البلعمة اذن هي عملية ابتلاع مولد المضاد (الجراثيم)من طرف خلايا تسمى البلعميات(كريات دموية بيضاء مفصصة النواة) و تمثل المرحلة الأساسية من المناعة الغير النوعية.

تتميز هذه الظاهرة بكونها *فورية* لأنها تنفذ مباشرة بواسطة البلعميات و *غير نوعية* لأنها موجهة ضد جميع مولدات المضاد (الجراثيم).



وتتم البلعمة عبر المراحل التالية:

- **تجتذب البلعميات من طرف مواد كيميائية تفرزها البكتيريات.**

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

- مرحلة *التثبيت* Fixation: ارتباط مولد المضاد (البكتيريا) بمستقبلات غشائية للبلعمية.
- مرحلة *الابتلاع* Ingestion:ترسل البلعمية أرجلا كاذبة تحيط بمولد المضاد وتلتحم معه ليصبح محبوسا داخل فجوة بلعمية.
- مرحلة *الهضم* Digestion:تفرغ الليزوزومات محتواها الأنزيمي داخل الفجوة البلعمية لهضم مولد المضاد.
- مرحلة اخراج الحطام: تطرح بقايا مولد المضاد خارج البلعمية.

3. خلاصة عامة:

تمثل الاستجابة الالتهابية أول رد فعل فوري و محلي عند تسرب الجراثيم إلى الجسم. وتساعد هذه الاستجابة على انجذاب البلعميات إلى موقع الخمج لتقوم بابتلاع الجراثيم والقضاء عليها.

تعتبر البلعمة استجابة مناعتية:

- * طبيعية.
- * فورية.
- * غير نوعية (أي توجه ضد جميع العناصر الأجنبية بدون استثناء)

من إعداد الأستاذ:

لميموني محمد جمال الدين