

Educational contents program

NORMAL HISTOLOGY



المحتوى السادس

Lymphatic system - الجهاز اللمفاوي

ما هو الجهاز اللمفاوي؟

هو شبكة من الأوعية والعقد اللمفية التي تحمل سائلاً يُدعى اللمف lymph. ويُعد الجهاز اللمفي جزءاً من الجهاز المناعي الذي يُدافع عن الجسم ضد العدوى والسرطان. وهناك نحو ٦٠٠ عقدة لمفاوية يقع معظمها في الرأس والعنق وفي منطقتي الإبط والفخذ.

تعمل الأنسجة اللمفاوية كمواقع تتكاثر وتنتشر وتنضج فيها الخلايا اللمفاوية. بالإضافة إلى ذلك نخاع العظام والأنسجة اللمفاوية المرتبطة بالأعضاء.

ويتكون الجهاز اللمفاوي من:

- العقد اللمفاوية
- الطحال
- اللوزتين
- الغدة الصعترية – Thymus gland

أولاً: العقد اللمفاوية – Lymph node

- العقد اللمفاوية عبارة عن اجسام صغيرة مغلقة على شكل حبة الفول تقع على طول مسار الأوعية اللمفاوية وتعمل على ترشيح سائل اللمف.
- يتراوح حجمها من حوالي ١ مم إلى حوالي ١ إلى ٢ سم في أطولها.

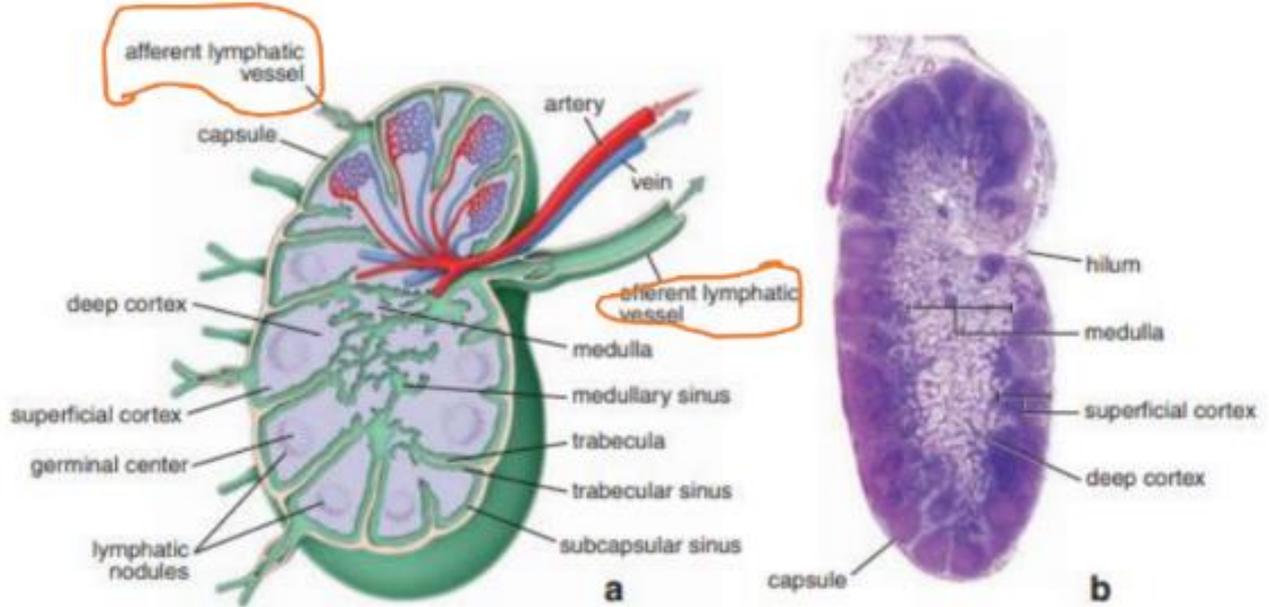


Figure 1: showing lymph node (pawllina etal.,2011).

- يوضح هذا الرسم البياني الملامح العامة للعقدة اللمفاوية وتنقسم إلى قشرة Cortex والنخاع

Medulla

- يحتوي الجزء الخارجي من القشرة على تكتلات كروية أو بيضاوية من الخلايا اللمفاوية B cells وتظهر بعض العقد اللمفاوية النشطة مكونة من جزء فاتح في المركز ويعود ذلك لنشاط الخلايا اللمفاوية.
- ويتكون النخاع- medulla من نسيج لمفاوي يظهر على شكل حبال غير منتظمة مفصولة بالجيوب النخاعية اللمفاوية. ويظهر لب العقد اللمفاوية فاتح عن القشرة لقلة كثافة الخلايا فيه.
- وتحاط العقد اللمفاوية بكبسولة عبارة عن نسيج ضام كثيف التي تمتد منها فواصل مكونة من نسيج ضام كثيف وتتجه من الكبسولة الي الداخل. كما توجد شبكة داعمة مصنوعة من reticular fiber وخلايا داعمة.

- تخترق الكبسولة أوعية لمفاوية تنقسم إلى:
 - الأوعية اللمفاوية الواردة **Afferent lymphatic vessel** وتنقل سائل اللمف نحو العقدة اللمفاوية.
 - الأوعية اللمفاوية الوافرة **Efferent lymphatic vessel** وتنقل سائل اللمف بعيداً عن العقدة اللمفاوية.

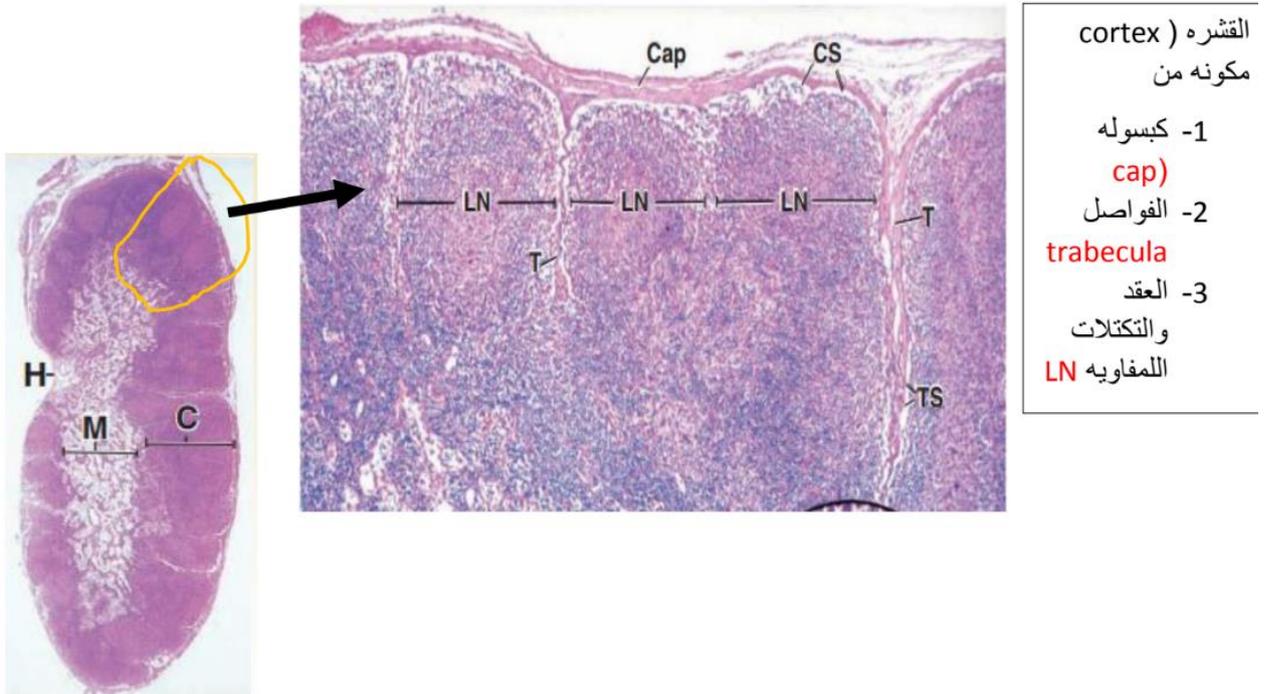


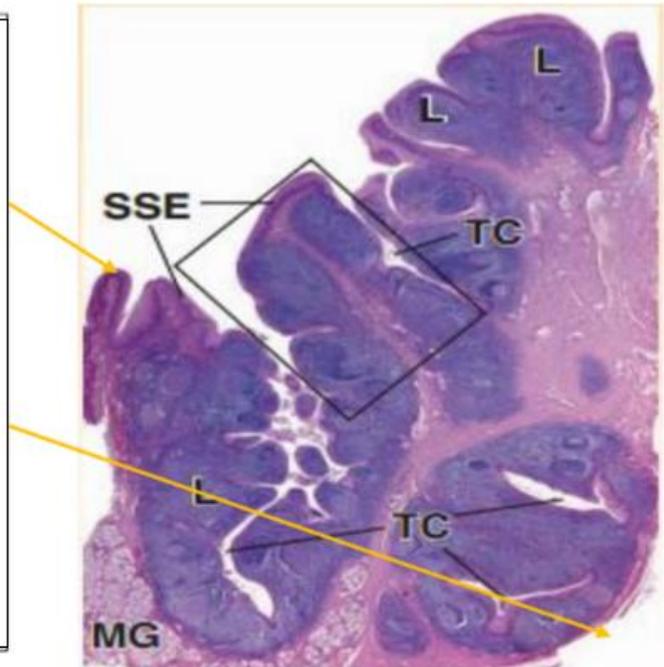
Figure 2: showing lymph node (pawllina etal.,2011).

ثانياً: اللوزتان في البلعوم الفمي:

ماهي اللوزتان؟

هي عبارة عن كتل صغيرة مكونة من الأنسجة اللمفاوية، وتتواجد على الجزء الخلفي من الحلق أو جدار البلعوم، وعددها اثنتان وتكون ببيضاوية الشكل وتبرز من كل جانب في البلعوم الفموي، وترتبط وظيفة اللوزتين بالوقاية من عدوى الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي من خلال إنتاج أجسام مضادة تساعد في قتل مسببات المرض وعوامل العدوى. كما يوجد نوعان آخران من اللوزتان يُدعى باللوزتين البلعومية أو المعروفة بالحمية التي تقع على الجدار العلوي للبلعوم الأنفي.

- وتغطي الطبقة الخارجية المواجهة لفتحة الفم بطبقة من النسيج الحرشفي الطبقي ويحتوي هذا السطح على انخفاضات تسمى كريب
- وتغطي الطبقة الداخلية المواجهة للعضلات كبسولة مصنوعة من نسيج ضام وهذا المكون يساعد على سهولة استئصالها عندما تكون ملتهبة.



قدم لكم هذا المحتوى بواسطة:

الدكتورة إيمان عادل محمود زاهر

دكتوراه في الأنسجة والخلايا جامعة القاهرة

مدرس أنسجة وخلايا بكلية الطب جامعة حلوان

Educational contents program

**Be one of our team and
become a content maker**

