



المورد التعلمي 06: فـــــرط الحساسية.

وضعية الانطلاق: يعاني الكثير الناس من تحسس لبعض العناصر الموجودة في الوسط، كحبوب الطلع، الغبار، زغب الحيوانات، بعض الروائح، بعض الأغذية...



الاشكالية: كيف نفسر ذلك؟

الوسائل: جهاز العرض، بطاقة عمل الأفواج، الكتاب المدرسي

النشاط: أسباب الحساسية.

أ- الربو.

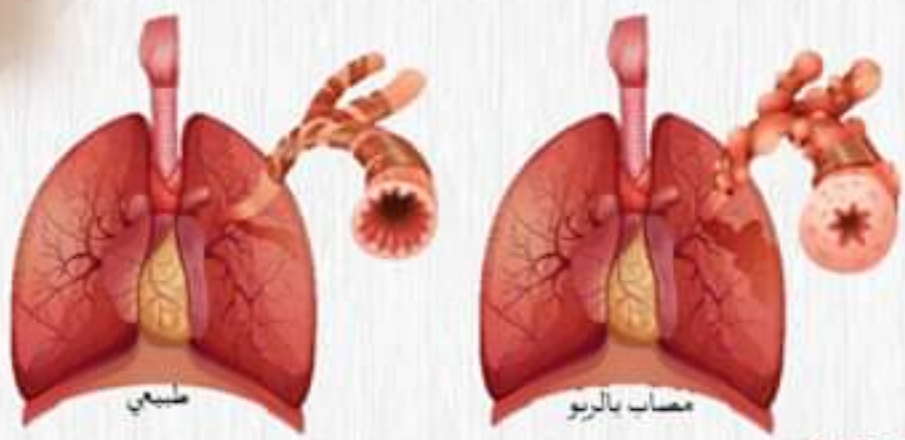
عرف الربو منذ القدم، وهو مرض يصيب الكبار والصغار على السواء، ومن أعراضه ضيق التنفس، ويبدو على الجدران الداخلية للمجاري التنفسية احمرار وتضخم. أما الملاحظة المجهرية لقطعة من مخاطية القصبات الهوائية التنفسية، فتظهر انتفاخا ناتجا عن رشح للمصل في مستوى الأنسجة المستجيبة لمولدات الضد. وتمدد الأوعية الدموية وتجمع عدد كبير من خلايا الدم البيضاء. ويصاحب ذلك تقلص الألياف العضلية للمجاري التنفسية مسببة ضيق التنفس.



التعليمة:

اعتمادا على النص:

- استخرج من النص الأسباب العضوية لحدوث نوبة الربو.
- استقص مختلف مسببات الربو.
- ماذا تمثل العناصر المستنشقة بالنسبة لجسم المصاب بالربو.
- في ماذا يتمثل مرض الربو؟ وكيف نسمي هذه الظاهرة.



المناقشة:

- الأسباب العضوية لحدوث نوبة الربو:
  - ✓ رشح للمصل في مستوى أنسجة الجهاز التنفسي.
  - ✓ تجمع عدد كبير من خلايا الدم البيضاء في أنسجة الجهاز التنفسي.
  - ✓ تقلص الألياف العضلية للجهاز التنفسي.
  - ✓ تمدد الأوعية الدموية.
  - ✓ إفراز مفرط للمخاط على مستوى المسالك التنفسية.
- مسببات الربو:
  - ✓ الحساسية للروائح النفاذة وخاصة الروائح والأبخرة المنبعثة من المواد الكيماوية.
  - ✓ الحساسية للغبار والعفن والعث وحبوب اللقاح والصراصير وريش الطيور وبعض الحيوانات الأليفة...



- ✓ التدخين، الدخان، تلوث الهواء...
- ✓ العقاقير الطبية مثل الأسبرين ومضادات الالتهابات للروماتيزم....

تمثل العناصر المستنشقة بالنسبة لجسم المصاب بالربو: مولدات ضد يعمل الجسم على مقاومتها بالاستجابة المناعية.

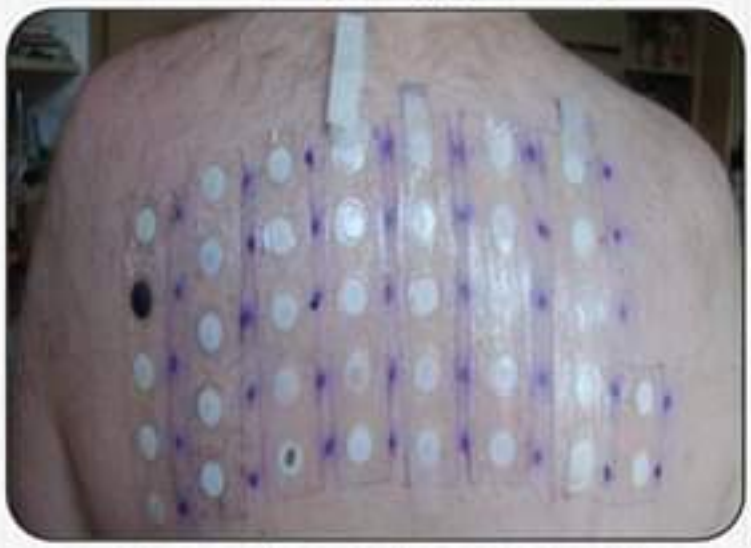
الربو هو استجابة مناعية مفرطة اتجاه عناصر غير ممرضة عادة.

وتسمى هذه الظاهرة بالحساسية. L'allergie.

ب- مسببات الحساسية.

لتحديد بعض العناصر من الوسط المسببة للاستجابة المناعية المفرطة يلجأ الطبيب المختص إلى اختبارات جلدية:





التعليمة:

اعتمادا على الوثيقة:

- فيم تتمثل هذه الاختبارات الجلدية.
- هل يمكن اعتبار هذه العوامل مولدات ضد؟ علل.

المناقشة:

الاختبارات الجلدية:

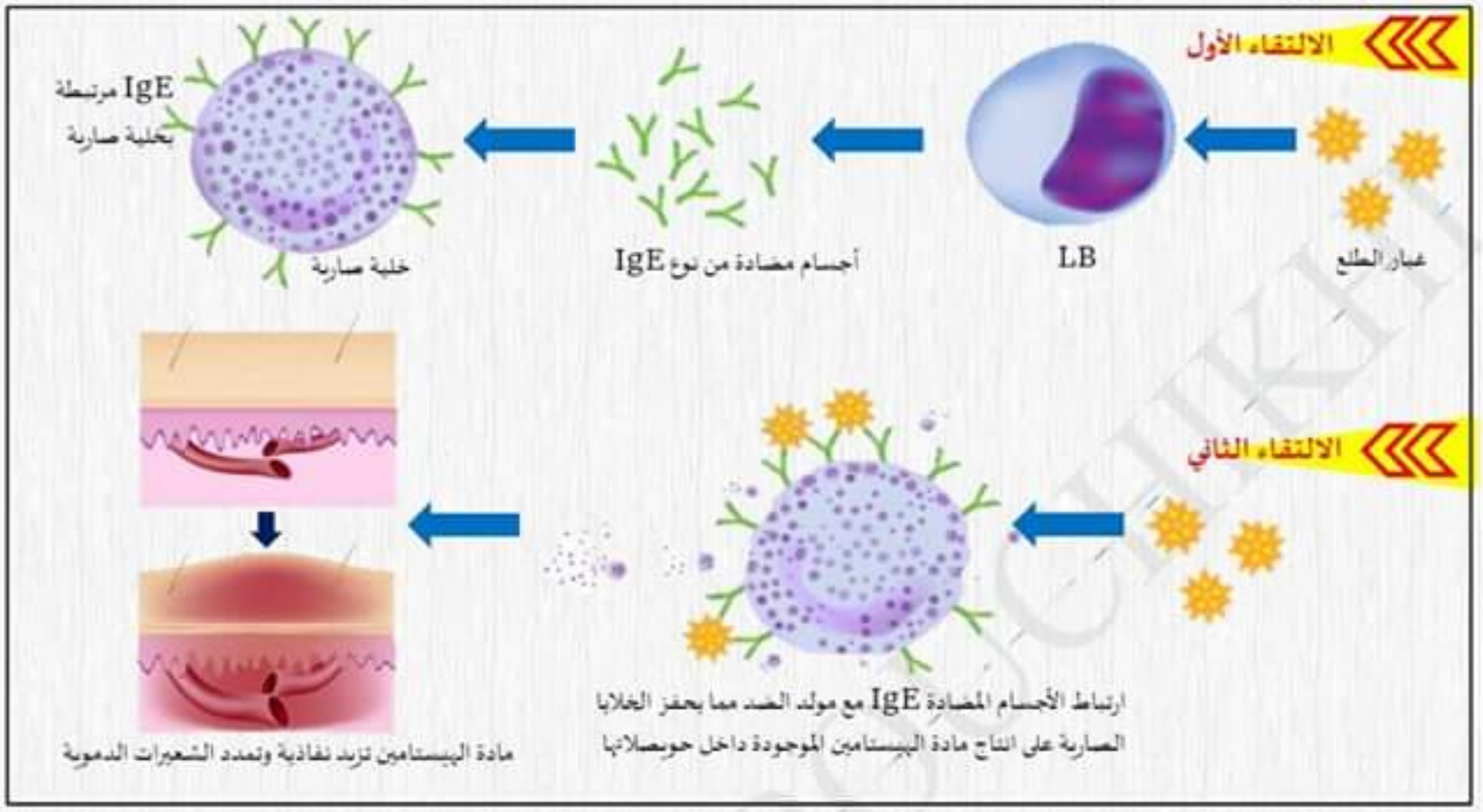
تحقن مستخلصات لمولد الحساسية توجد في محيط المريض تحت الجلد بكميات ضئيلة في مناطق معينة من الجسم ومر اقبة المنطقة المحقونة فعند ظهور استجابة مناعية على شكل بقع حمراء أو حبوب حمراء صغيرة.

نعم يمكن اعتبار هذه العوامل مولدات ضد لأنها أدت الى انتاج أجسام مضادة.



ألية الاستجابة المفرطة.

في سنة 1966 بين الباحث إيشي زاكا (Ishisaka) وجود نوع من الأجسام المضادة في مصل دم الأشخاص المصابين بهذه الحالات أطلق عليه اسم الغلوبينات المناعية (IgE).



التعليمة:

اعتمادا على المخطط:

- اشرح مراحل حدوث الاستجابة المفرطة.
- إن نسبة الحساسية عند مجموع سكان العالم تقدر بنحو 10% من مجموع سكان العالم.
  - بين أن هذه الحساسية هي استجابة مناعية غير عادية.
- قدم بعض الإجراءات الوقائية لتجنب الحساسية في الأمثلة المدروسة سابقا.

المناقشة:

شرح مراحل حدوث الحساسية (الاستجابة المفرطة):

✓ عند التماس الأول (الالتقاء الأول) تثير مسببات الحساسية الجهاز المناعي فتنتج الخلايا اللمفاوية LB الأجسام المضادة من نوع (IgE) التي تتثبت على أغشية الخلايا الصارية "*Mastocyte*" وتحرضها على إنتاج الهيستامين ومواد أخرى تبقى متجمعة فيا ضمن حويصلات.

✓ وعند التماس الثاني من نفس المسبب للحساسية الأولى، تتحرض الخلايا الصارية وتحرر محتوى الحويصلات من الهيستامين وغيرها مسببة ظهور أعراض الحساسية.

بعض الإجراءات الوقائية لتجنب الحساسية:

✓ تجنب كل مسببات الحساسية بالابتعاد عنها (غبار الطلع، دخان السيارات ...).

✓ تجنب استعمال الأفرشة التي تحتوي على ريش الطيور، وبر الحيوانات وغيرها.

✓ تنظيف البيت من الغبار والقراديات.

✓ تجنب استعمال المواد الكيميائية المسببة للإكزيمة.

✓ العلاج بتقديم مواد مضادة للهيستامين لإيقاف أزمات الحساسية.


العث



📖 إرساء الموارد:

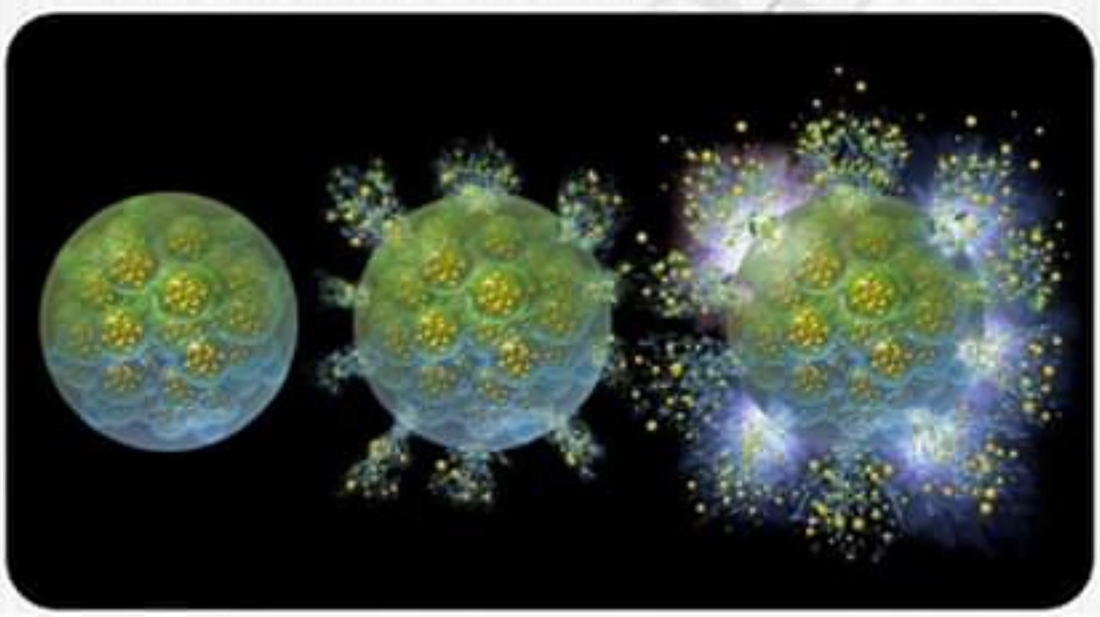
✍ **الحساسية:** هي استجابة مناعية مفرطة اتجاه عناصر غير ضارة في العادة توجد في الوسط المعيشي للإنسان مثل غبار المنازل، حبوب الطلع، زغب الحيوانات، حشرات...

✍ **مراحل الحساسية:**

✓ **التماس الأول:** تثير مسببات الحساسية الجهاز المناعي فتنتج الخلايا اللمفاوية LB الأجسام المضادة من نوع (IgE) التي تتثبت على أغشية الخلايا الصارية وتحرضها على إنتاج الهيستامين ومواد أخرى تبقى متجمعة فيها ضمن حويصلات.

✓ **التماس الثاني:** من نفس المسبب للحساسية الأولى، تتحرض الخلايا الصارية وتحرر محتوى الحويصلات من الهيستامين وغيرها مسببة ظهور أعراض الحساسية.

✍ يمكن الاختبار الجلدي من تحديد المحسس عند حدوث الحساسية، وبالتالي تفاديه والابتعاد عنه قدر الإمكان، أو أخذ مضادات للهيستامين.



الخلايا الصارية (البدينية): هي خلايا كبيرة موجودة في النسيج الضام، لها خصائص وظيفية مناعية مثل خلايا كريات الدم البيضاء، وإن كانت تختلف عنها في طبيعة ووظيفتها في النظام المناعي. فالخلايا الصارية هي ذلك الجزء من الجهاز المناعي الذي يمثل ركنا أساسيا في نظام الإنذار المبكر بالجسم وبالتالي الاستجابات التحسسية.

تسمى المواد الكيميائية التي تنتجها بالوسطاء أبرزها الهيستامين والهيبارين. والهيستامين هو الوسيط الكيميائي الأهم حيث يجعل جدران الشعيرات الدموية أكثر نفاذا وأن تسمح للمواد بالعبور خلالها. أما الهيبارين فيمنع الدم من التخثر للسماح بتدفق الدم إلى منطقة الإصابة.