

مقرر علم الأدوية

المحاضرة الثامنة

الدكتورة طلة قنبر

العام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦

لاستراز الكولين:

١- مركبات عكوسة، ٢- مركبات غير عكوسة.

المركبات المضادة لاستراز الكولين العكوسة:

الفيزوستغمين:

التأثيرات الدوائية: - مضيق للحدقة، - محرض لعمل القناة الهضمية، - موسع للأوعية الدموية، - يحث على انقباض العضلات الهيكلية، - محفز ومنبه للجهاز العصبي المركزي.

الاستعمالات الطبية: الزرق، توسع الحدقة الناجم عن الأتروبين.

النيوستغمين: يشبه الفيزوستغمين وهو لا يعبر الحاجز الدموي الدماغي.

الاستعمالات العلاجية: - مضيق للحدقة، - يستعمل كترياق للكيورار، الوهن العضلي الوبيل، الكسل أو المرض المعدي المعوي الذي يعقب العمليات الجراحية، ترياق في حالة التسمم بالأتروبين.

الأدروفونيوم: وهو يشبه النيوستغمين

الاستعمالات الدوائية: - يستعمل لتشخيص الوهن العضلي الوبيل، - يستعمل كترياق للكيورار.

مضادات الاستراز كولين غير العكوسة:

ومن أهم الأمثلة المركبات الفوسفورية العضوية:

التأثيرات الصيدلانية: - يحرض عمل العضلات الهيكلية، - يرفع من حدة التوتر والقلق و الارتعاش والتشنجات وقد يسبب شلل وغيوبة، - يتمتع بجملة من التأثيرات المسكارينية (يزيد من حركية وتوترية العضلات الملساء في القناة الهضمية، يبطئ القلب، يخفض ضغط الدم، يحرض إفراز الغدد ذات الإفراز الخارجي، يضيق الحدقة)

الاستعمالات الطبية: الزرق في العين، كترياق للاتروبين.

محللات عقاقير الجملة نظيرة الودية

تشمل العقاقير التي تحصر المستقبلات المسكارينية

١- **قلويدات البيلاذونا:** الأتروبين، الهوسيامين والهوسين.

٢- **بدائل الأتروبين:** مثل موسعات الحدقة ومضادات التشنج ومضادات باركنسون.

الأتروبين:

التأثيرات الدوائية:

أ- التأثيرات المضادة للجملة نظيرة الودية:

- **الجهاز القلبي:** ببطء نظم القلب مرحليا ثم يحدث تسرع دون أن يؤثر على الحصيل القلبي أو ضغط الدم.

- **العضلات الملساء:** استرخاء العضلات الملساء في القناة الهضمية في القصبات الهوائية والمثانة البولية والقنوات الصفراوية، له تأثيرات مضادة للتشنج، ويحدث أيضا توسعا في الحدقة.

- **غدد الإفراز الخارجي:** يثبط إفراز كل الغدد ذات الإفراز الخارجي.

ب- التأثيرات على الجهاز العصبي المركزي:

محفز **طفيف** للجهاز العصبي المركزي إذا استعمل بجرعات قليلة يحدث تأثيرات أخرى منها (قلق، عدم راحة، هياج، تشوش، هلوسة وهذيان) إذا استعمل بجرعات عالية. كما أنه ينبه ويحفز المراكز التنفسية.

الاستعمالات الطبية: قبيل التخدير، موسع للحدقة، مضاد للتشنج في حالات المغص المعوي والكروي، كمضاد لمرض باركنسون. يستعمل كمقدمة لحالات التخدير وذلك لتحقيق الأغراض التالية (تنشيط إفراز الغدد اللعابية وإفراز الغدد في لمعة القصبات الهوائية، لحماية القلب، تنبيه وحث المراكز التنفسية).

الهيوسين:

يشبه تأثيره الأتروبين ولكنه يختلف عنه في كونه يسبب إحباطا في الجهاز العصبي المركزي محدثا النعاس و الانحطاط .

بدائل الأتروبين:

- أ- مضادات التشنج والإفراز: الأوكسي فينونيوم، الهيوسين بوتيل برومايد.
- ب- مجموعة موسعات الحدقة: الهوماتروبين، اليوكاتروبين.
- ج- مجموعة مضادات باركنسون: البنزاتروبين، التراي هيكس فينيديل.

مرخيات العضلات الهيكلية

١- المرخيات المحيطية

في مستوى قبل مشبكية أو بعد مشبكية أو في المشابك العضلية.

أ- العقاقير قبل مشبكية:

هي التي تعرقل انتقال كمونات الفعل عبر الألياف العصبية قبل مشبكية مثل **المخدرات الموضعية**، أو تعرقل عمليات تصنيع الأستيل كولين مثل **الهيميكولينيم**، أو تعرقل عمليات تحرير الأستيل كولين مثل **شوارد المغنزيوم** في حال زيادتها أو **شوارد الكالسيوم** في حال نقصها ، ذيفانات **البوتولينم** و**أضداد الأمينو غلوكوز**.

ب- العقاقير بعد مشبكية:

تثبط عمليات انتقال السيالة العصبية في مستوى المشابك العصبية العضلية مباشرة.

- **الحاصرات التنافسية**: تنافس الأستيل كولين للإتحاد بالمستقبلات النيكوتينية في مواقع المشابك العصبية العضلية نفسها الأمر الذي يقود إلى إرتخاء العضلات الهيكلية.

التيوبو كيورارين:

-قلويد **طبيعي** ،- يحصر العقد العصبية الذاتية ويحرر الهستامين، - يقود إلى **نقص** في ضغط الدم و **تشنجات** عضلية في القصبات، - **يتعاضم** تأثيره بوجود أضداد الأمينو غلوكوزيد،- يتم **استقلاب** هذا المركب في الكبد ومستقلباته يتم **طرحها** عبر الكليتين والقنوات الصفراوية ، - **لايستطيع** عبور الأغشية المشيمية.

الغالامين:

- مركب **تصنعي** لا يسبب إزالة الاستقطاب، - يحصر **المستقبلات** المسكرينة في القلب و يسبب **تسرعاً** في نظم القلب، - **لايسبب** زيادة في إفراز الهستامين في القلب، - يتم **اطراحه** من الكليتين.

- **الحاصرات التنافسية العضلية لإزالة الاستقطاب:** تعمل من خلال قدرتها على إزالة الاستقطاب في الخلايا.

السكسينيل كولين: يتألف من تكاثف جزيئين من الأستيل كولين، يبدأ تأثيره بشكل سريع، تتأثر **الأطراف** أولاً أما العضلات التنفسية هي آخر من يصله التأثير.

ج- مرخيات العضلات الهيكلية المركزية:

- محبطات الجهاز العصبي المركزي: المهدئات، المخدرات، المنومات.

- العقاقير الحاصرة للعصبونات البينية في الحبل الشوكي: من أمثلتها الميفنسين يثبط انتقال السيالة العصبية في العصبونات البينية في جذع الدماغ وفي الحبل الشوكي.

المبيرو باميت:

الاستعمالات السريرية: -تشخيص الوهن العضلي، تسهيل وضع الأنبوب في الرغامى، علاج الإضطرابات العضلية، علاج التسمم بالستركنين، لتسهيل عمليات جراحة العظام، لزيادة ارتخاء العضلات، في أثناء الجراحة.