جامعة حماة
كلية الصيدلة

مقرر فارماكولوجي ٢

المحاضرة السابعة

الأدوية التي تؤثـــــــر على الجـــــــهاز التنفسي

Drug Affecting of the Respiratory System

الدكتورة سلوى الدبس

العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣

مقدمة: إن الأدوية المؤثر على جهاز التنفس إما أن تؤثر مباشرة على المجاري القصبية أو تؤثر على آليات الجملة العصبية المركزية المسيطرة على التنفس.

هذه الأدوية المؤثرة على الشجرة القصبية غالباً ترخي العضلات الملساء القصبية أو تعدل الإفراز المخاطي القصبي، يمكن إيصال الأدوية إلى الرئتين عن طريق الاستنشاق أو الفم أو الخلال(الحقن)، لكن يفضل الاستنشاق لأنه يؤدي إلى وصول المادة الدوائية مباشرة إلى النسيج الهدف (المجاري الهوائية) ويكون فعالاً في جرعات لا تسبب تأثيرات جانبية جهازية هامة.

أولاً: الأدوية المستخدمة في علاج الربو Drugs Used to Treatment Asthma

تعريف مرض الربو : هو مرض انسدادي مزمن يصيب ٤–٥ ٪ من السكان، يتصف هذا الداء بنوبات من التضيق القصبي الحاد تسبب قصراً في النفس وسعالاً وضيقاً في الصدر وأزيزاً وتسرعاً في الحركات التنفسية، يتحول لون الشفتين والأصابع إلى الأزرق، قد لا يستطيع المريض التحدث بجمل كاملة بل بجمل متقطعة، وتنخفض نسبة الوعي عند المريض، وقد تزول هذه الأعراض الحادة عفوياً أو (وهو الغالب) تتطلب معالجة.

إن انسداد الجريان الهوائي في الربو ناجم عن:

- الالتهاب في الجدار القصبي.
- وتقلص العضلات القصبية.
- والإفراز المخاطي الزائد مسبباً قصر النفس والسعال و التنفس بصوت.

وقد تثار النوبة الربوية باستنشاق المؤرجات مثل(الغبار وغبار الطلع والروائح الواخزة)، تتفاعل هذه المؤرجات مع الخلايا البدينة Mast cells، فتحرر الخلايا البدينة الهستامين والليكوترينات وعوامل الجذب التي تعزز التشنج القصبي والتثخن المخاطي بالوذمة والارتشاح الخلوي، في حين أن

نوبات ربوية كثيرة ممكن أن تحدث بدون التعرض للمؤرج ويكون سببها فرط الفعالية القصبية عن مسبب غير معروف يرتبط بالتهاب في مخاطية المجاري الهوائية.

مع الانتباه أنه لا يوجد علاج شافٍ للربو، وجميع الأدوية المستخدمة تهدف إلى تخفيف الأعراض وتحسين نمط حياة المريض، وانقاص النوبات وتقليل الحاجة لدخول المشفى.

تقسم الأدوية التي تستخدم لعلاج الربو إلى عدة مجموعات:

١. **الشادات (الناهضات) الأدرينيرجية مقلدات B2 الانتقائية .**

تتواجد المستقبلات B2 في العضلات الملساء للشعب الهوائية بشكل أساسي وفي العضلات الملساء الوعائية والرحمية، وهي تعد إحدى مستقبلات الجملة العصبية الودية، ناقلها الرئيسي النورادرينالين يؤدي تنبيه هذه المستقبلات إلى ارتخاء العضلات الملساء في القصبات وبالتالي توسع القصبات، وبالتالي فهي تعتبر إحدى الزمر الدوائية الأساسية المستخدمة في علاج الربو، حيث تسبب توسع القصبات دون التأثير غير المرغوب الناتج عن تحريض مستقبلات B1 والمستقبلات ألفا، يمكن استخدامها بشكل ثانوي في علاج بقية الأمراض التنفسية كالداء الرئوي الانسدادي المزمن.

وهي إما أن تكون:

a. قصيرة الأمد Short- Acting B2 Adrenergic agonists: تستخدم في السيطرة على أعراض الربو الخفيفة إلى المتوسطة، تدبير هجمات الربو الحادة عند الحاجة، كما أن أخذها قبل القيام بمجهود ينقص حدوث الربو المحرض بالتمارين، مثل تيربوتالين و سالبوتامول (وألبوتيرول). تُعطى في حالات الربو الحادة يبدأ تأثيرها خلال ٥ دقائق ويستمر ٣–٥ ساعات فقط.

تيربوتالين: مدة تأثيره أقصر بقليل من سالبوتامول يوجد على شكل مضغوطات وشراب، وأمبولات معدة للحقن.

سالبوتامول(فنتولين): مدة تأثيره أطول بقليل من التيربوتالين يعطى فموياً أو استنشاقياً أو حقناً تحت الجلد، أو حقناً عضلياً أو تسريباً وريدياً أو حقناً وريدياً بطيئاً.

b. أو طويلة الأمد Long- Acting B2 Adrenergic agonists: تستخدم في السيطرة طويلة الأمد والوقائية للربو المزمن بالمشاركة مع الستيروئيدات القشرية السكرية (لزيادة تأثيرها) وتفيد في حالة الربو الليلي مدة تأثيرها حوالي ١٢ ساعة، مثل الساليتيرول salmeterol والفورموتيرول formoterol.

الساليتيرول salmeterol : بطيء في بدء التأثير، لذا لا يستخدم في تدبير النوبة الحادة يعطى استنشاقياً ، على شكل حلالة هوائية.

فورموتيرول formoterol : يملك زمن بدء قصير مماثل للسالبوتامول وتيربوتالين لذلك يمكن أن يستخدم في التخفيف قصير الأمد للأعراض، والوقاية من الربو المحرض بالتمارين. يعطى استنشاقياً على شكل كبسولات للاستنشاق الجاف وحلالة هوائية.

c. الناهضات الادرينيرجية غير الانتقائيّة:

١- الايزوبروتيرينول isoproterenol ناهض غير انتقائي للمستقبلة البيتا B ومُوَسِّعٌ قَصَبِيّ . يُعَدّ الايزوبروتيرينول فعّالاً جدّاً لمرضى الربو عند إعطائه نَشوقا . يكون إعطاء هذا الدواء كلّ ١-٢ ساعة مطلوبا نموذجيّا أثناء الهجمة الحادّة ؛ تُعطى المستحضرات الفمويّة ٤ مرّات في اليوم.

٢- الإبينِفرين epinephrine يعمل ناهضاً للمستقبلات الأدرينرجيّة ال B1وال B2 والألفا a1 يمكن إعطاء الإبينِفْرين نشوقاً أو تحت الجلد (في حالات الطوارئ، يبدأ التأثير خلال ٥-١٠ دقائق ويدوم ٦٠-٩٠ دقيقة.

ملاحظة: قل استعمال الابينفرين في معالجة الربو لأنه شاد(ناهض) ودي لكل المستقبلات الأدرينيرجية في الجسم حيث يؤثر على المستقبلات بيتا ١ و٢ ومستقبلات الفا ١، فيسبب عدة آثار جانبية لأعضاء الجسم مثل: تسرع القلب وارتفاع سكر الدم وارتفاع ضغط الدم.

٢. **الستيروئيدات القشرية السكرية Corticosteriods**: تشكل القشرانيات السكرية الاستنشاقية الأدوية المختارة لعلاج الربو المعتدل إلى الشديد المزمن عند المرضى الذين يحتاجون إلى استنشاق مقلدات B2 أكثر من مرة باليوم، حيث تنقص الستيروئيدات القشرية السكرية الالتهاب بإزالة الوذمة المخاطية وانقاص النفوذية الشعرية فتمنع وصول الوسائط الالتهابية(البروستاغلاندينات) كما تثبط هجرة الكريات البيضاء الإلتهابية إلى القصبات وتثبط تحرر الليكوترينات، فيتراجع فرط الفعالية القصبية بسرعة، ولا تؤثر الكورتيكوستيرويدات الإنشاقيّة مباشرةً على العضلات الملساء للمسلك الهوائي.

تُنقص الكورتيكوستيرويدات الإنشاقية بعد شهور من المعالجة المنتظمة فرط إستجابة العضلات الملساء للمسلك التنفسي تجاه مجموعة من المنبهات التي تضيق القصبات، مثل المحسسات و المُهَيّجات والهواء البارد والجهد.

- ✓ **الستيروئيدات الاستنشاقية**: لقد قلل تطور الأدوية الاستنشاقية الحاجة إلى المعالجة الجهازية بالستيروئيدات القشرية بشكل واضح، كما قلل الآثار الجانبية الناتجة عن الاستخدام الجهازي للستيروئيدات القشرية السكرية. ومن أمثلتها:

  بيكلوميثازون Beclomethasone ، ترياميسينولون Triamcinolone، فلونيزوليد Fluniso lid، فلوتيكاسون Fluticasone تستخدم هذه المركبات عن طريق الاستنشاق على شكل حلالات هوائية.

- ✓ **الستيروئيدات الجهازية**: قد يحتاج المريض المصاب بحالة ربو مستمرة خطرة إلى الإدخال الوريدي للستيروئيدات القشرية الجهازية (ميتيل بريدنيزولون Methylprednisolone)

وعندما يتحسن المريض تنقص الجرعة الدوائية تدريجياً حتى تتوقف تدريجياً بعد ١–٢ أسبوع.

التأثيرات الجانبية للستيروئيديات القشرية السكرية:

الاستنشاقية: البحة و داء المبيضات في البلعوم خاصة عند المرضى المثبطين مناعياً، تخريش الأنف ونزف أنفي وألم في الحلق، قد تسبب تثبيط كظري وتخلخل العظام، وهي تمتص بشكل جزئي.

الجهازية: تسبب الستيروئيدات القشرية الجهازية العديد من التأثيرات الجانبية أهمها:

١– حبس الماء والصوديوم، وبالتالي ارتفاع الضغط والوذمة.

٢– آلام معدية.

٣– ضعف عضلي.

٤– هشاشة العظام.

٥– ارتفاع سكر الدم.

الأدوية البديلة المستخدمة في علاج الربو Alternative Drugs Used to treatment Asthma

Asthma: تستعمل هذه الأدوية إذا لم يتحمل مريض الربو الجرعات العالية من مضادات الالتهاب الستيروئيدية بسبب آثارها الجانبية(ارتفاع ضغط الدم، ارتفاع سكر الدم، زيادة الوزن بسبب احتباس السوائل، هشاشة العظام، تثبيط المناعة) فيتم إنقاص جرعة الكورتيكوستيروئيد وإضافة دواء بديل مثل:

a. حاصرات اللوكوترينات Lukotriene modifiers:

تشمل (زافيرلوكاست، مونتيولوكاست) يُنقص هذان الدواءان التَضَيُّقُ القَصَبيّ وارْتِشاح الخلايا الالتهابيّة، وهي ذات تأثير متوسِّط الفعاليّة، يوصى بهذين الدوائين بديلين عن الجرعة المُتَوَسِّطَة من القشرانيّات السكّريّة الإنشاقيّة في الربو المُستديم المُعْتَدِل والوخيم.

التأثيرات الجانبية: للـ زافيرلوكاست الصداع وزيادة إنزيمات الكبد. تكون على شكل أقراص للبلع والمضغ يعطى ١–٢ مرة باليوم.

(الزولوتون zoleutoin) يسبب الزِلوتُن تحسُّناً عَاجلاً ومستديماً بنسبة 15 % في الحَجْمُ الزَّفيرِيُّ القَسْرِيّ **forced expiratory volume** عند مرضى الربو المستديم الخفيف . يُفَرِّج هذا الدواء التَضَيُّقُ القَصَبيّ الناجم عن الجُهد.

يُعطى الزِلوتُن فمويّا ، 4 مرّات يوميّا عادةً.

التأثيرات الجانبية: قد يسبب الزِلوتُن تسمم الكبد ؛لذلك ينبغي رصد إنزيمات الكبد عند استخدامه.

b. **الحاصرات الكولنرجية Cholinergic antagonist**: تقوم الحاصرات الكولينية بحصر التأثير المبهمي الذي يتوسط في تقليص العضلات الملساء للطرق الهوائية والإفراز المخاطي مثل (أبراتروبيوم، تيوتروبيوم) هذه الأدوية تفيد المرضى غير القادرين على تحمُّل SABAsأو مرضى الربو المتفاقم مع COPD يقدم الإبراتروبيوم أيضاً منفعة إضافيّة باستعماله مع SABA لمعالجة نوبات الربو الحاد في حالات الطوارئ.

التأثيرات الجانبية: جفاف الفم والطعم المر،يكون على شكل محلول معد للاستنشاق أو حلالات هوائية.

c. **الثيوفللينTheophylline ومشتقاته(أسيفللين، دايفللين):** عندما لا يستطاع السيطرة على الأعراض الناتجة عن الربو بالعوامل الادرينيرجية يتم استخدام المشتق الكزانثيني (الثيوفللين) فهو موسع قصبي ويزيل انسداد المجاري الهوائية في الربو الحاد كما أنه ينقص الأعراض في الربو المزمن، يمتص الدواء جيداً من السبيل المعدي المعوي، كان الثيوفللين سابقاً يشكل العلاج الأساسي للربو، لكن قل استعماله كثيراً حالياً بسبب ضيق نافذته العلاجية وصغر جرعته

السمية التي تسبب لانظميات قلبية واختلاجات، كما أنه يتداخل مع العديد من الأدوية التي تستقلب بأنزيمات السيتوكروم. يكون على شكل كبسولات مديدة التحرر وشراب.

d. **كروموليين Cromolyn، نيدوكروميل Nidocromil**: هذه الأدوية مضادة للالتهاب حيث تعمل على تثبيت غشاء الخلية البدينة ومنع إطلاق الوسائط الالتهابية لكنها (فعالة وقائياً) فقط ولا تستخدم في تدبير النوبة الحادة لأنها ليست موسعة للقصبات مباشرة ، كذلك تفيد في إنقاص أعراض التهاب الأنف التحسسي ونظراً لسلامتها فإنه ينصح غالباً بإعطاء معالجة تجريبية أولية من هذه الأدوية خاصة عند الأطفال والحوامل، كروموليين يكون على شكل محلول ارذاذي أو مسحوق معد للاستنشاق وذلك لأن امتصاصه ضعيف من القناة الهضمية.

ملاحظة: الشادات الأدرينيرجية تسبب توسع القصبات لكن لا تعالج الالتهاب في الشعب الهوائية، بينما الكورتيكوئيدات تعالج الالتهاب في الشعب الهوائية لكنها لا تملك أي تأثير موسع قصبي.

إذا: في نوبات الربو الحادة تستخدم ناهضات بيتا سريعة التأثير مثل الألبوتيرول، تيربوتالين.

أما للوقاية من النوبات المتكررة ولضبط حالات الربو طويلة الأمد تستخدم ناهضات بيتا طويلة التأثير مثل الساليتيرول والفورمرتيرول بالاضافة للستيروئيدات القشرية السكرية.

ثانياً: الأدوية المستخدمة في علاج التهاب الأنف Drugs used to treatment Rhinitis

التهاب الأنف هو التهاب للأغشية المخاطية للأنف يتميز بوجود حكة وعطاس وسيلان مائي واحتقان، قد يكون سببه الفيروسات أو المؤرجات المختلفة.

هناك عدة أدوية تستخدم لعلاج التهاب الأنف أهمها **مضادات الهستامين ومزيلات الاحتقان**.

a: **مضادات الهستامين**: إن مضادات الهستامين (حاصرات مستقبلات H1) هي الأدوية الأكثر استخداماً في علاج العطاس والسيلان الأنفي اللذين يرافقان التهاب الأنف التحسسي مثل

دايفينهيدرامين Diphenhydramine، والكلورفينرامين Chlorpheniramine، واللوراتيدين Loratadine .

b: مقلدات a الادرنيرجية (مزيلات الاحتقان): تعمل مقلدات ألفا الأدرينيرجية على تقبض الشرينات المتوسعة في المخاطية الأنفية وتقلل مقاومة الطريق الهوائية **وهي إما أن تعطى موضعياً** مثل فينيل إفرين Phenylephrine ، أوكسي ميتازولين Oxymethazoline ذو التأثير المديد والذي يستعمل موضعياً على الأنف والعين.

يجب أن لا تستخدم هذه المركبات لفترة طويلة أنها قد تسبب احتقان أنف ارتدادي.

أو أن تعطى جهازياً: مثل في فينيل إفرين Phenylephrine على شكل كبسولات وشراب، إفدرين Ephedrine **(شراب)**، سودوأفدرين Pseudoephedrine (مضغوطات وشراب) لا تسبب مزيلات الاحتقان الجهازية احتقاناً ارتدادياً كما تسببه مضادات الاحتقان الموضعية.

c. الستيروئيدات القشرية: مثل بيكلوميثازون Beclomethasone ، تريامسينولون Triamcinolone، فلونيزوليد Flunisolid، فلوتيكاسون Fluticasone تكون فعالة عندما تعطى على شكل بخاخات أنفية.

d. **الكرومولين**: قد يكون إدخال الكرومولين إلى الأنف مفيداً، خصوصاً قبل التماس مع العامل المؤرج.

ثالثاً: الأدوية المستعملة في علاج السعال Drugs used to treatment Cough

تعريف السعال: هو رد فعل طبيعي يقوم به الجسم للتخلص من الأجسام الغريبة المهيجة الموجودة في الجهاز التنفسي(كالغبار، الجراثيم، الفيروسات، القشع)

يقسم السعال من ناحية مدته إلى قسمين:

١. السعال الحاد يدوم أقل من ٣ أسابيع.

٢. السعال المزمن يدوم أكثر من ٨ أسابيع.

كما يقسم أيضاً من ناحية وجود القشع إلى:

١. السعال الجاف Dry Cough الذي لا ينتج البلغم.

٢. السعال الرطب Productive Cough الذي ينتج البلغم.

علاج السعال: معظم حالات السعال الحاد لا تحتاج إلى علاج بالأدوية لأنه بمجرد شفاء المريض من السبب يتخلص المريض من السعال، مثال ذلك نزلات البرد.

أما السعال الجاف فهو يحتاج إلى علاج والمهم في العلاج هو معرفة السبب وعلاجه، مثلاً إذا كان المريض يعاني من الربو يجي علاج المريض بأدوية الربو، أما إذا كان السبب استخدام أدوية ACEIs ينبغي تغيير الأدوية وهكذا.

تصنيف أدوية علاج السعال وطرد البلغم:

تقسم الأدوية إلى ٣ مجموعات حسب الهدف من استخدامها:

١- **أدوية السعال Anti - tussives: وهي تقوم بوقف السعال.**

٢- **أدوية طرد البلغم (المقشعة) Expectorants: وهي تقوم بزيادة كمية البلغم لمساعدة الجسم على طرده.**

٣- **أدوية إذابة البلغم Mucolytics: وهي تقوم بتقليل لزوجة البلغم لمساعدة الجسم على طرده ولكن بدون زيادة كميته.**

تصنيف أدوية وقف السعال Anti-Tussive.

١- **الأدوية المركزية:** تقوم بوقف السعال عن طريق تقليل حساسية مركز السعال في الدماغ.

٢- **الأدوية المحيطية:** تقوم بوقف السعال من خلال وقف تهيج المجاري الهوائية.

أدوية وقف السعال المركزية Centrally acting anti- tussive:

آلية عملها: تقوم بوقف السعال الجاف عن طريق الوصول إلى مركز السعال في جذع الدماغ وتقليل حساسية هذا المركز للمحفزات وبالتالي وقف السعال.

ديكسترورميثورفان Dextromethorphan: هو مشتق تركيبي للمورفين يخفف استجابة مركز السعال للمحرضات المحيطية لكن ليس له تأثير مسكن أو فعالية لإحداث الإدمان وهو أقل إحداثاً للإمساك من الكودئين.

دواعي الاستعمال: يعتبر أفضل دواء لإيقاف السعال الجاف.

الأعراض الجانبية: حساسية، اضطراب الجهاز الهضمي، اضطرابات في الجهاز العصبي المركزي مثل النعاس والدوخة والتهيج، ارتفاع الضغط، حصر بول، عدم وضوح الرؤيا.

موانع الاستخدام: يجب عدم استخدامه عند الأطفال تحت عمر سنتين.

يوجد على شكل بلعات وكبسولات ومحافظ طرية وشراب.

الأفيونات مثل الكودئين Codiene، هيدروكودون Hydrocodone، هيدرومورفون Hydromorphone تنقص هذه الأدوية حساسية مركز السعال الموجود في المخ المستطيل للمحرض المحيطي وتنقص الافراز المخاطي، حيث تحدث هذه التأثيرات بجرعات أقل من الجرعات المطلوبة للتسكين.

الكودئين: مركب أفيوني مثبط لمركز السعال لا يأتي مفرداً، يجب وصفه بحذر بسبب مشاكله المتعلقة بالإدمان، يحصل التأثير المثبط للسعال بجرعات أقل من المستخدمة للتسكين.

دواعي الاستعمال: وقف السعال الجاف.

الأعراض الجابية: الاضطرابات الهضمية مثل (الإمساك الشديد، الغثيان، التقيؤ)، النعاس، الدوخة، انخفاض الضغط، اضطراب النبض، احتباس البول، ارتفاع المزاج، تشنج، تضيق حدقة العين، اختلال المشي.

موانع الاستخدام: يجب عدم استخدامه في الأطفال تحت عمر سنتين.

يكون على شكل مضغوطات أو شراب.

- دايفينهيدرامين Diphenhydramine: ينتمي إلى الجيل الأول من مضادات الهستامين .

دواعي الاستعمال: وقف السعال الجاف.

الأعراض الجانبية: جفاف الفم، تسارع النبض، امساك، حصر البول، عدم وضوح الرؤيا، النعاس، التسكين، النسيان، عدم القدرة على التركيز، ارتباك.

- بوتاميرات Butamerate: يملك ميزة إضافية بتثبيط تشنج القصبات وامتلاكه تأثيراً مضاداً للالتهاب. يكون على شكل نقط فموية وشراب.

- **مضادات السعال المحيطية Peripherally –acting anti- tussives**: تقوم بوقف السعال بشكل محيطي (لامركزي) أي أنها توقف السعال الجاف من خلال تقليل حساسية المجاري الهوائية للمحفزات مما يجعلها أقل استجابة للتهيج.

- **بنزوتيت Benzotate**:

دواعي الاستعمال: وقف السعال الجاف من خلال تقليل حساسية المجاري الهوائية مما يجعلها أقل استجابة للتهيج.

الأعراض الجانبية: دوخة، خدران في اللسان والفم و الحلق.

- **المطريات** وتعطى على شكل أقراص مص و عادة تخلص من السعال الذي سببه التهاب الحلق والبلعوم مثل أقراص العرق سوس، والعسل والغليسرين.

- **استنشاق البخار** في حالة التهاب القصبات مثل المانثول الذي يفرز المخاط الواقي.

ثانياً: الأدوية الطاردة للبلغم(المقشعة).

تعمل على زيادة حجم البلغم مما يقلل لزوجته ويساعد الشعيرات الموجودة في جدران المجاري الهوائية على طرده.

من أهم المقشعات: يودور البوتاسيوم، جواييفينيسين.

يودور البوتاسيوم: بعد امتصاصه يطرح عن طريق الغدد التنفسية وقد وجد ان أيونات اليودور لها تأثير مهيج للغدد التنفسية بحيث تزيد الإفرازات وتجعلها بحالة سائلة مما يسهل طرحها خارجاً عن طريق السعال.

يودور البوتاسيوم يستعمل فقط في التهابات الشعب الهوائية المزمن المترافق مع القشع المتماسك، وفي حالات السعال الجاف ولا يستعمل في الحالات الحادة وذلك بسبب تأثيره المخرش.

جوايفينيسين: يعمل على زيادة كمية البلغم مما يقلل اللزوجة فيه ويساعد على طرده للخارج.

دواعي الاستعمال: أفضل دواء لطرد البلغم يحول السعال الجاف إلى سعال رطب منتج للبلغم.

الاعراض الجانبية: اضطرابات الجهاز الهضمي(غثيان، تقيؤ)، طفح جلدي، صداع.

ثالثاً: الأدوية المذيبة للبلغم.

تقوم بتقليل لزوجة البلغم من خلال تكسير الروابط بين جزيئات البلغم مما يجعله أكثر سيولة، لمساعدة الجسم على طرده ولكن بدون زيادة كمية البلغم.

من أهم حالات البلغم: أستيل سستيئين، كاربوسستئين، بروم هكسين.

أستيل سستئين: يقوم بإذابة البلغم وجعله أقل لزوجة من خلال تكسير الروابط بين جزيئات البلغم مما يسهل التخلص منه بدون زيادة كميته .

دواعي الاستعمال: يستعمل لإذابة البلغم في الأمراض التي يكون فيها البلغم جافاً مثل التليف الكيسي، الانسداد الرئوي المزمن، بعد العمليات الجراحية.

الاعراض الجانبية: اضطرابات الجهاز الهضمي(غثيان، اقياء) التهاب اللسان، سيلان الأنف.

عادة يتم انتاج مركبات حاوية على مضادات السعال مع المقشعات مثل: دكسترومیثورفان + جوايفينيسين.

كودئين + جوايفينيسين.

ملاحظة: لا يجوز استخدام مضادات السعال المركزية إذا كان السعال رطباً ومنتجاً للقشع؛ لأن طرد البلغم هي عملية فيزيولوجية تخلص الجسم من الميكروبات والأجسام الغريبة، واستخدام مضادات

السعال المركزية سوف تثبط مركز السعال و تسبب احتباس القشع في المجاري التنفسية مما يساهم في انتشار العدوى الجرثومية باعتبار القشع وسط ملائم لنمو الميكروبات.

لكن إذا كان السعال المنتج للبلغم شديداً جداً ويؤثر على حياة المريض عندها تستخدم مضادات السعال المركزية ولكن بحذر شديد.

رابعاً: الأدوية المستخدمة في علاج الأمراض الرئوية الانسدادية المزمنة Drud used to treatment Chronic Obstructive Pulmonary Disease(COPD)

هي عبارة عن انسداد مزمن لاعكوس في الطرق الهوائية، إن التدخين هو العامل الأكثر خطورة في حدوث COPD، قد تستجيب هذه الأمراض عند استخدام الموسعات القصبية مثل مضادات الكولين ومقلدات بيتا الادرينيرجية والثيوفللين وقد لاتشفية المعالجة أو حتى لاتبطئ سيره بشكل هام.