الخلاصة

بكتريا (الكليسيلا) *Klebsiella spp.* هي بكتيريا سالبة لصبغة الجرام وأشهر مسببات الأمراض المكتسبة من المستشفيات. يكون توزيعها على نطاق واسع في الجهاز الهضمي والبولي والجهاز التنفسي لأشخاص الأصحاء. تسبب التهابات انتهازية بشكل رئيسي التهابات المستشفيات مثل الالتهاب الرئوي والمسالك البولية والجروح والتهابات الحروق. خصائص مقاومة المضادات الحيوية هي العامل الرئيسي في إمراض الرئوية *K. pneumoniae*. التي تقاومها لمجموعة واسعة من المضادات الحيوية وخاصة المضادات الحيوية بيتا لاكتام.

تم تصميم هذه الدراسة لعزل وتعريف *Klebsiella spp.* من مصادر سريرية مختلفة بما في ذلك البول والبلغم والبراز ومسحات الجرح ومسحات الحروق. كانت الطرق تقليدية وجزيئية لتحديد بعض جينات الوعة مثل *rmpA* و *uge* و *iutA* وبعض جينات مقاومة المضادات الحيوية للعزلات مثل *TEM* و *SHV* و *rRNA* 16S باستخدام تقنية تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR) ، وصنع تسلسل العزلات المحلية والمقارنة بينها وبين العزلات الدولية.

تم جمع ثلاثمائة عينة من مرضى مستشفيات الحسين التعليمية ومحمد الموسوي والشطرة والحبوبي خلال الفترة من بداية نوفمبر 2020 حتى نهاية مارس 2021. تم الحصول على موافقة خطية من كل مريض لاستيفاء المعايير الدولية (معايير البحث الأخلاقية).

زرعت جميع العينات مباشرة على وسط أجار MacConkey وحضنت لمدة 24 ساعة عند 37 درجة مئوية لعزل البكتيريا المرغوبة. تم إجراء سلسلة من الاختبارات الميكروسكوبية والكيميائية الحيوية بما في ذلك (Catalase , Urease, Indole , Oxidase، Citrate و API 20E) لتشخيص البكتيريا. تم استخدام نظام VITEK 2 أيضًا لتأكيد التشخيص.

تم استخراج الحمض النووي الجيني ثم تم تضخيم جينات *rRNA* 16S و *rmpA* و *uge* و *iutA* و *TEM* و *SHV* باستخدام تقنية PCR.

أظهر الكشف المظهري لعوامل الضراوة أن جميع العزلات تمتلك الكبسولة. بينما استطاعت 18 عزلة (60%) إنتاج لزوجة مفرطة الجلوكوز على صفيحة الأجار. أظهرت النتائج أن جميع عزلات *Klebsiella* لم تكن قادرة على إنتاج الهيموليسين.

كان معدل انتشار بكتيريا *K. pneumoniae* (10%) 30 من بين جميع العينات التي تم جمعها من المرضى و 125 بكتيريا أخرى (41.4%). كانت نسبة الذكور 14.4% (n=17) بدلاً من الإناث كانت 7.14 (n=13). كانت الفئة العمرية 45 سنة هي الأكثر شيوعا للإصابة بـ *K. pneumoniae* بمعدل (12%).

تم عزل *Klebsiella pneumoniae* بشكل اكثر في عينات البول عن بقية العينات السريرية 12(8.51%) .

أظهرت نتائج حساسية فحص الكليبسيلا الرئويه تجاه المضادات الحياتيه ان غالبية العزلات كانت مقاومة ل ceftazidime (96.66%) 29 و meropenem (73.33%) 22 , بينما كانت وسيطة الحساسية ل aztronam (13.33%) 4 .أظهرت مجموعة aminoglycoside (amikacin and gentamicin) مقاومة بنسبة 73.3% و 46.6% على التوالي .كانت مقاومة عزلات الكليبسيلا الرئوية ampicillin,and Augmentin 100%.

أظهر الفحص الجزيئي للعزلات من خلال تضخيم لجين *rRNA* 16s باستخدام بادئات نوعية وأن الأجزاء المضخمة كانت في الحجم حوالي 1500 زوج قاعدي كانت العزلات *Klebsiella pneumoniae* .

اظهرت النتائج ان جميع العزلات تحتوي على جين *rRNA* 16s. اظهرت النتائج في الكروموسومات وجود 16 (53.5%) من عزلات *Klebsiella pneumoniae* اظهرت ايجابية للجين *uge* ، 14 (46.6%) اعطت نتيجة ايجابية للجين *rmpA* ، و 8 (26.6%) اعطت نتيجة ايجابية لجين *iutA*, بينما في البلازميد 3 (10%) أعطت نتيجة موجبة للجين *uge*، (23.3%) 7 للجين *rmpA* و 2 (6.6%) لجين *iutA* وأظهرت النتائج وجود في الكروموسومات 7 (23.3%) عزلات لجين *SHV* ، و 6(20%)عزلات لجين *TEM* ، بينما في البلازميد 3 (10%) أعطت موجبة لجين *TEM* ، و 2 (6.66%) أعطت موجبة للجين *SHV*. وتم تسجيل العزلات المحلية للكلبسيلا الرئوية في البنك العالمي للجينات (GenBank) تحت ارقام اعتماد MZ617130, MZ617131, MZ617132, MZ617133, MZ617134 , MZ617135, MZ617136 and MZ617137.