الجمهوريَّة العربيَّة السوريَّة
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الأمراض الباطنة

دراسةُ العلاقة بين نوع الجرثوم والإنذار عند مرضى الهجمات الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن والمقبولين في المستشفى

بحثٌ علميٌّ أُعدَّ لنَيلِ درجةِ الدراسات العليا في الأمراضِ الباطنةِ

إعدادُ طالبةِ الدِّراساتِ العُليا

ربى عصام اشريفه

بإشراف

الدكتور المدرس حسام البردان

٢٠٢٤ م

ا

قرارُ لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

تصريحٌ خطيٌّ

أنا الموقِّعُ أدناهُ أُصرِّحُ بعلمي الكامل وقبولي:

١- أنَّ كلَ ما ينتجُ عن البحثِ والأطروحةِ هو ملكيَّةٌ فكريَّةٌ وماليَّةٌ بالتشاركِ مع جامعةِ دمشق، وأنَّني التزمُ بأخذِ موافقةِ الجامعةِ في حالِ رغبتي بنشرِ البحثِ أو الأطروحةِ أو جزءٍ منها نصَّاً أو مضموناً خارجَ إطارِ الجامعةِ (من دورِ نشرٍ أو مكتباتٍ أو مواقع الكترونيَّةٍ وغيرها من وسائلِ النَّشرِ).

٢- أنَّه لا يوجدُ جزءٌ من هذه الأطروحةِ اقتبس من عملٍ آخرَ أو أُنجِزَ للحصولِ على شهادةٍ أخرى في جامعةِ دمشق أو أيَّةِ جامعةٍ أو معهدٍ تعليميٍّ داخلَ أو خارجَ الجمهوريَّةِ العربيَّةِ السُّوريَّةِ.

الاسم والتوقيع

الإهداء

الحمدلله حباً وشكراً وامتناناً على البدء والختام.

(وآخر دعواهم أن الحمدلله رب العالمين)

إلى الذي زين اسمي باجمل الألقاب، من دعمني بلا حدود وأعطاني بلا مقابل، إلى من علمني أن الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة، داعمي الأول في مسيرتي وسندي وقوتي وملاذي بعد الله فخري واعتزازي.

والدي الأستاذ المحامي عصام اشريفه

إلى من جعل الله الجنة تحت أقدامها، واحتضنني قلبها قبل يديها وسهلت لي الشدائد بدعائها، إلى القلب الحنون والشمعة التي كانت لي في الليالي المظلمات، سر قوتي ونجاحي.

والدتي الحبيبة

إلى توأم روحي وصديقتي في كل الأوقات، إلى من شاركتني الحياة بتفاصيلها جميعاً، إلى من ساندتني في ظروفي، والقلب الصافي الذي لطالما هربت اليه من متاعب الحياة.

أختي الغالية الدكتورة شروق

إلى من ساندوني بكل حب وقت ضعفي وأزاحوا عن طريقي كل المتاعب ممهدين لي الطريق، زارعين الثقة والإصرار بداخلي، سندي والكتف الذي أستند عليه دائما.

أخوتي (أحمد- د.همام- جعفر)

إلى الذين غمروني بالحب والتوجيه وأمدوني دائماً بالقوة وكانوا موضع إتكاء في كل عثراتي والذين رزقني الله بهم لأعرف من خلالهم طعم الحياة.

أصدقائي جميعاً (وأخص بالذكر د. جود برام- د.رغد الطرشة- د. نور قاسم- د. نجلاء الحمد)

شكرٌ وتقديرٌ

أتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى الدكتور المدرس حسام البردان بتفضله بالإشراف على هذه الرسالة وتشرفي بالنهل من علمه الواسع وخبرته الكبيرة والذي من خلاله توصلت إلى هذا العمل الذي أتمنى أن يكون على قدر كافٍ من الأهمية لعملي وإضافة علمية مهمة.

الشكر أيضاً لأساتذتي في سنوات الاختصاص والذين كانوا سنداً ودعماً مباشراً لنا.

الشكر لرئاسة القسم ولرئاسة المشفى.

دمتم.

فهرس المحتويات

	رقم الصفحة
الفصل الأول الإطار العام للبحث	1
الإطار العام للبحث	1
(1.1)المقدمة	2
(2.1)مشكلة البحث	2
(3.1)تساؤلات البحث	2
(4.1)هدف البحث	3
(5.1)أهمية البحث	3
(6.1)فرضية البحث	3
(7.1)محددات البحث وحدوده	3
(8.1)منهج البحث وأدواته	3
(9.1)الدراسات المرجعية	3-4
الفصل الثاني: الدراسة النظرية	5
(1.2)ماهو COPD؟	6
(2.2)الإمراضيات	6
(3.2)التشخيص	7
(1.3.2)التظاهرات السريرية	7-8-9
(2.3.2)التشخيص التفريقي COPD	10
(3.3.2)الفحص السريري	11
(4.3.2)وظائف الرئة	11-12-13
(5.3.2)الصور الشعاعية	13-14
(4.2)التقييم البدئي	15-16-17
(5.2)المراضة والوفيات	17
(6.2)الهجمة الحادة	18
(1.6.2) التعريف	18
(2.6.2)التشخيص والتقييم	18
(3.6.2)تصنيف شدة الهجمة	19

(4.6.2)محرضات الهجمة	20-21
(5.6.2)علاج الهجمة والإنذار	21-22
(7.2)زرع القشع	22-23
(8.2)زرع القشع عند هجماتCOPD	23-24
الفصل الثالث: الدراسة العملية	25
(1.3)المواد والطرائق	26
(1.1.3)تصميم البحث	26
(2.1.3)مكان الدراسة وزمانها	26
(3.1.3)عينة الدراسة	26
(4.1.3)معايير الإشتمال	26
(5.1.3)معايير الإستبعاد	26
(6.1.3)جمع البيانات	26-27
إستمارة الدراسة	27
(7.1.3)طريقة الدراسة	27
(8.1.3)التحليل الإحصائي	28
(9.1.3)الإعتبارات الأخلاقية	28
الموافقة المستنيرة	28
نتائج البحث والتحليل الإحصائي	29----55
ملخص الدراسة العملية	56
(3.3) المناقشة	57-58-59-60
(4.3)المقارنة مع الدراسات العالمية	61-62-63-64-65
مقارنة بين الدراسات العالمية ودراستنا	65
الفصل الرابع: الخاتمة	66-67
(1.4)الخلاصة	67
(2.4)التوصيات والمقترحات	67
الفصل الخامس: المراجع	68
(5) المراجع	68------75
Abstract	77

فهرس الجداول

رقم الجدول	محتواه	رقم الصفحة
1	يوضح المؤشرات السريرية للأخذ بعين الإعتبار تشخيص الداء الرئوي الإنسدادي المزمن	7
2	يظهر أسباب أخرى للسعال المزمن	8
3	التشاخيص التفريقية للCOPD	10
4	إعتبارات يجب الأخذ بها عند إجراء وظائف الرئة	12-13
5	يوضح دور مقياس وظائف الرئة عند مرضى COPD	13
6	يوضح إستخدامات الطبقي المحوري عندCOPD	14
7	يوضح درجات مشعر GOLD	15
8	يوضح مشعر CAT^{TM}	16
9	يوضح تشخيص وتقييم مريض هجمةCOPD	18
10	يوضح استطبابات القبول المشفوي لهجمةCOPD	20
11	يظهر علاج الهجمة الحادة COPD	21
12	يوضح نقاط مفتاحية في علاج هجمةCOPD	22
13	يظهر توزع العينة حسب الجنس	29
14	يوضح توزع العينة حسب العمر	30
15	يوضح توزع العينة حسب التدخين	31
16	يوضح توزع العينة حسب السوابق المرضية	32
17	يوضح توزع العينة حسب مدة الإستشفاء	33
18	يوضح توزع العينة حسب الحالة المرضية	34
19	يوضح توزع العينة حسب نتيجة زرع القشع	35
20	يوضح توزع المرضى إيجابيي زرع القشع حسب مصدر الإصابة	36
21	يوضح توزع العينة حسب مشعر GOLD	37

22	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع الجنس	38
23	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع العمر	39
24	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع كمية التدخين	40
25	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع مدة الإستشفاء	41
26	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع الحالة العامة	42
27	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع مشعر GOLD	43
28	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع الجنس	44
29	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع العمر	45
30	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع كمية التدخين	46
31	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مدة الإستشفاء	47
32	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع الحالة العامة	48
33	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مشعر GOLD	49
34	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع الجنس	50
35	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع العمر	51
36	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع كمية التدخين	52

37	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع مدة الإستشفاء	53
38	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع الحالة العامة	54
39	يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع مشعر GOLD	55
40	جدول يوضح ملخص الدراسة العملية	56
41	يوضح المقارنة بين الدراسة الصينية والدراسة الحالية من حيث توصيف العينة	61-62
42	يوضح المقارنة بين الدراسة الصينية والدراسة الحالية من حيث توزع الجراثيم في قشع مرضى الدراسة	62
43	يوضح المقارنة بين الدراسة المصرية والدراسة الحالية من حيث الوفيات	63
44	يوضح المقارنة بين الدراسة المصرية والدراسة الحالية من حيث توصيف العينة	64
45	يوضح المقارنة بين الدراسة المصرية والدراسة الحالية في توصيف الجراثيم المشاهدة بالقشع	64
46	يوضح المقارنة بين الدراسة المصرية والدراسة الحالية من ناحية شدة الهجمة	65
47	مقارنة بين الدراسات العالمية التي تم إستعراضها ودراستنا الحالية	65

فهرس الأشكال

رقم الشكل	التوصيف	رقم الصفحة
1	وظائف رئة تبدي آفة إنسدادية بالطرق التنفسية	11
2	يوضح تصنيف هجمةCOPD	19
3	يوضح توزع المرضى حسب الجنس	29
4	يوضح توزع المرضى حسب العمر	30
5	يوضح توزع المرضى حسب التدخين	31
6	يوضح توزع العينة حسب السوابق المرضية	33
7	يوضح توزع المرضى حسب مدة الإستشفاء	33
8	يوضح توزع المرضى حسب الحالة العامة	34
9	يوضح توزع العينة حسب نتيجة زرع القشع	35
10	يوضح توزع المرضى إيجابيي الزرع حسب مصدر الإصابة	36
11	يوضح توزع المرضى حسب مشعر GOLD	37
12	يوضح علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع الجنس	38
13	يوضح علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع العمر	39
14	يوضح علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع كمية التدخين	40
15	يوضح علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع مدة الإستشفاء	41
16	يوضح علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع الحالة العامة	42
17	يوضح علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبةمعGOLD	43
18	يوضح علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع الجنس	44
19	يوضح علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع العمر	45

20	يوضح علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع كمية التدخين	46
21	يوضح علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مدة الإستشفاء	47
22	يوضح علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع الحالة العامة	48
23	يوضح علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع GOLD	49
24	يوضح علاقة الإصابة بالكليبسلا مع الجنس	50
25	يوضح علاقة الإصابة بالكليبسلا مع العمر	51
26	يوضح علاقة الإصابة بالكليبسلا مع كمية التدخين	52
27	يوضح علاقة الإصابة بالكليبسلا معمدة الإستشفاء	53
28	يوضح علاقة الإصابة بالكليبسلا مع الحالة العامة	54
29	يوضح علاقة الإصابة بالكليبسلا مع مشعر GOLD	55

قائمة المصطلحات

المصطلح	المصطلح باللغة الإنجليزية	المصطلح باللغة العربية
COPD	Chronic obestructive pulmonary disease	الداء الرئوي الإنسدادي المزمن
FEV1	Forced expiratory volume in one second	الحجم الزفيري الأقصى في الثانية الأولى
FVC	Forced vital capacity	السعة الحيوية القسرية
ETS	Enviromental tobacco smoke	دخان سجائر بيئي/محيطي
UACS	Upper airway cough syndrome	متلازمة سعال الطرق التنفسية العلوية
CT	Computed tomography	الطبقي المحوري متعدد الشرائح
GOLD	Global initiative for chronic obestructive lung disease	المبادرة الشاملة لأمراض الرئة الإنسدادية المزمنة
ECOPD	Exacerpation of chronic obstructive pulmonary disease	الهجمة الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن
CRP	c– reactive protien	البروتين الإرتكاسي
SABDs	Short acting beta agonist	مشابهات بيتا قصيرة التأثير
FIO2	Fractional inspired O2 concentration	تركيز الأوكسجين الجزئي في هواء الشهيق
PaCO2	Pressure of carbon dioxide	تركيز ثاني أوكسد الكربون
NIV	Non invasive ventilation	تهوية آلية غير غازية
DM	Diabetes mellitus	الداء السكري
BMI	Body mass index	مشعر كتلة الجسم
HTN	Hypertension	فرط توتر شرياني

CHF	Congestive heart failure	قصور قلب إحتقاني
IBS	Irritable bowel syndrome	متلازمة الأمعاء الهيوجة
CKD	Chronic kidney disease	قصور كلية مزمن
CVA	Cerebovascular accident	حادث وعائي دماغي

ملخص البحث:

الخلفية :

يعتبر الداء الرئوي الإنسدادي المزمن سبب رئيسي للمراضة والوفيات، حيث يمثل عبئاً إقتصادياً و إجتماعياً كبيراً حول العالم، ترتبط هجمات التفاقم المتكررة بزيادة معدل المراضة والوفيات، وتدهور أسرع في وظائف الرئة، و تبلغ نسبة حدوث العدوى الجرثومية أثناء الهجمة الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن حوالي ٥٠%، حيث يصبح زرع القشع إيجابياً بشكل ملحوظ عند تفاقم المرض والذي يرتبط مع مدة تعافي أطول ومع تطور أعراض أكثر شدة.

الهدف:

يهدف هذا البحث إلى تحديد أنواع الجراثيم الموجودة في قشع المرضى المقبولين في المستشفى بهجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن، والبحث عن علاقة ذات قيمة إحصائية بين نوع الجرثوم والإنذار.

المواد والطرائق:

أُجريت هذه الدراسة الحشدية الراجعة في مشفى المواساة الجامعي و الأسد الجامعي، وشملت 90 مريضاً مشخص لديهم داء رئوي إنسدادي مزمن ومقبولين في المستشفى في سياق هجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن، وأُجري التحليل الإحصائي بإستخدام برنامج SPSS,R4.02 إصدار Microsoft Excel,23.0.

النتائج والتوصيات:

لا يوجد علاقة بين الإنذار عند مرضى هجمات الداء الرئوي الإنسدادي المزمن ونوع الجرثوم في قشع المرضى. حيث لم يلاحظ وجود علاقة إحصائية بين نوع الجرثوم وزيادة نسبة الوفيات أوزيادة شدة المرض ، وبحاجة إلى مزيد من الدراسات بجانب الدراسات التي تحدد معايير سوء الإنذار عند مرضى الهجمات الحادة مثل سوء وظائف الرئة نكس الهجمات، والإمراضيات المرافقة التي تلعب دوراً هاما في الإنذار.

كلمات مفتاحية: الداء الرئوي الإنسدادي المزمن، زرع القشع.

الفصل الأول:

الإطار العام للبحث

١- الإطار العام للبحث:

١ .١- المقدمة:

الداء الرئوي الإنسدادي المزمن هو سبب رئيسي للمراضة والوفيات حيث يمثل عبئاً إقتصادياً وإجتماعياً كبيراً حول العالم. يعد خامس سبب للوفيات في جميع أنحاء العالم ومن المتوقع حدوث زيادة في إنتشاره وفي الوفيات في العقود القادمة[1].

ترتبط هجمات التفاقم المتكررة بزيادة معدل المراضة والوفيات، وتدهور أسرع في وظائف الرئة، لذلك فإن الوقاية من التفاقم أو العلاج الأمثل له أولوية عالمية[2].

تحدث نوبات التفاقم الحادة على المسار الطويل والمزمن للمرض، هذه النوبات لها تأثير سيئ على نوعية الحياة وتتطلب الإستفادة من خدمات الرعاية الصحية، بما في ذلك الإستشفاء في بعض الأحيان[3].

لايزال دور العدوى في تفاقم مرض الداء الرئوي الإنسدادي المزمن مثيراً للجدل وغير فهوم تماماً[4].

تبلغ نسبة حدوث العدوى الجرثومية أثناء الهجمة الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن حوالي 50%. لا يختلف المرضى المصابين بالعدوى عن غيرهم سريرياً[5].

تبين ان الكائنات الحية الدقيقة التي تسبب الهجمة الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن ليست فقط جراثيم نموذجية (46%) ولكنها أيضاً ممكن أن تكون غير نموذجية (26% من الحالات)[6].

تم التركيز على علم الاحياء الدقيقة في مرض الداء الرئوي الإنسدادي المزمن وتوصيف الجراثيم في الرئة في كل من الحالة الحادة والمزمنة للمرض. هذا الأمر لديه القدرة على الكشف عن علامات تنبؤية لم يتم التعرف عليها سابقاً عند مرضى الداء الرئوي الإنسدادي المزمن والتي تتنبأ بنتيجة المرض والقابلية للعدوى[7].

يصبح زرع القشع إيجابياً بشكل ملحوظ عند تفاقم المرض والذي يرتبط مع مدة تعافي أطول ومع تطور أعراض أكثر شدة[8].

2.1- مشكلة البحث:

تم تصميم هذه الرسالة لتحديد أنواع الجراثيم الموجودة في قشع المرضى المقبولين في المستشفى بهجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن وعلاقتها بمدة الإستشفاء والإنذار (تخريج بحالة عامة جيدة، شفاء، تحسن، وفاة).

3.1- تساؤلات البحث:

ماهي أنواع الجراثيم الموجودة في قشع المرضى المقبولين في المستشفى بهجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن، وماهي علاقتها مع: عمر المريض وجنسه ومعدل التدخين ومدة الاستشفاء، والحالة العامة عند التخريج.

4.1- هدف البحث:

الهدف من هذه الدراسة هو تحديد أنواع الجراثيم الموجودة في قشع المرضى المقبولين في المستشفى بهجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن، والبحث عن علاقة ذات قيمة إحصائية بين هذه العوامل الممرضة و: عمر المريض وجنسه ومعدل التدخين ومدة الاستشفاء، والحالة العامة عند التخريج.

5.1- أهمية البحث:

بما أنه لم تُجر أبحاث مماثلة في بلدنا لهذا البحث بالإضافة إلى أهميه العلاقة بين نوع الجرثوم في الهجمة الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن والإنذار فقد تم اختيار هذا البحث.

6.1- فرضية البحث:

يفترض البحث وجود علاقة بين الإنذار ونوع الجرثوم في قشع مرضى هجمات الداء الرئوي الإنسدادي المزمن والمقبولين في المستشفى.

7.1- محددات البحث وحدوده:

إن من محدوديات البحث أن الدراسة ستتم في مشفى المواساة الجامعي والأسد الجامعي في دمشق وبالاعتماد على الأجهزة المتوفرة مخبرياً.

8.1- منهج البحث وأدواته:

تُجرى على مرضى الداء الرئوي الإنسدادي المزمن في مشفى المواساة الجامعي والأسد الجامعي دراسة حشدية راجعة، يُجرى زرع القشع، ويتم إدخال المرضى في معايير الاشتمال بعد أخذ موافقتهم وإعطائهم فكرة كاملة عن الدراسة، كما تعرض عليهم استمارة البحث والموافقة المستنيرة. ثم يجرى التحليل وتجمع.

9.1- الدراسات المرجعية:

هناك العديد من الدراسات العالمية التي تبحث في موضوع دراستنا نذكر منها:

Characteristics of community-acquired pneumonia in patients with chronic obstructive pulmonary disease[9].

تكونت عينة الدراسة من 132 مريض مشخص لهم داء رئوي إنسدادي مزمن ،وأظهرت النتائج أن ارتباط الداء الرئوي الإنسدادي المزمن مع كبار السن وخاصة الذكور، والذين لديهم إمراضيات مرافقة مثل الداء السكري وقصور القلب، كانت الأعراض عندهم أكثر شدة، حيث لوحظ زيادة مدة الإستشفاء بشكل كبير، ومع ذلك، لم يلاحظ اختلاف في معدل الوفيات. على الرغم من أن طيف الكائنات الحية المسؤول كان متشابهاً جداً، إلا أن الزائفة الزنجارية وغيرها من العصيات سلبية الغرام تحمل قيمة إنذارية سيئة.

Sputum bacteriology in hospitalized patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease in Taiwan with an emphasis on Klebsiella pneumonia and Pseudomonas aeruginosa[10].

تكونت عينة الدراسة من 494 مريض قبلوا في مشفى تايوان الوطنية من يناير 2000 حتى يونيو 2004. وأظهرت النتائج أن نسبة شيوع الجراثيم التي تم عزلها من عينات القشع كانت كالتالي: الكليبسلا أشيع الجراثيم (19%) ثم الزائفة الزنجارية (16%) تليها المستدمية النزلية (7%). وبنتيجة هذه الدراسة الكليبسلا والزائفة الزنجارية هما أشيع العوامل الممرضة في قشع المرضى خلال الهجمة الحادة، حيث تم عزل الكليبسلا عند مرضى الداء الرئوي الإنسدادي المزمن الخفيف، أما الزائفة الزنجارية فقد ارتبطت بنتائج سريرية سيئة.

A bacteriological study of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease over a period of one year[11].

اشتملت عينة الدراسة على 107 مرضى تتراوح أعمارهم بين 45 و85 عاماً وأظهرت النتائج أن نسبة انتشار الجراثيم سلبية الغرام 55% والجراثيم إيجابية الغرام 45%، وكانت الكليبسلا أكثر أنواع الجراثيم شيوعاً 38% تليها العنقوديات المذهبة 18%. دون ذكر أي تأثير على الإنذار.

الفصل الثاني:

الدراسة النظرية

1.2 – ماهو(COPD) الداء الرئوي الإنسدادي المزمن؟

يعتبر حالياً الداء الرئوي الإنسدادي المزمن أحد أهم وأشيع أسباب الوفاة حول العالم، حيث يمثل تحدي هام على مستوى الوقاية والعلاج.

الداء الرئوي الإنسدادي المزمن سبب رئيسي للعجز والوفيات على مستوى العالم، وحيث يعاني الناس من هذا المرض لعدة سنين وتحدث الوفيات بسببه أو بسبب مضاعفاته.

بالتعريف يعتبر الداء الرئوي الإنسدادي المزمن إصابة رئوية متغايرة تتصف بأعراض تنفسية مزمنة (زلة تنفسية، سعال، قشع، هجمات) عائد إلى شذوذات في الطرق الهوائية (التهاب قصبات، التهاب قصيبات) و/أو الأسناخ (نفاخ)، عادة مترقي، مع انسداد في الطرق الهوائية[11].

ينجم الداء الرئوي الإنسدادي المزمن عن تفاعل عوامل بيئية –جينية تحدث خلال مدة زمنية والتي قد تؤذي الرئة و/أو تستبدل تطورها الطبيعي بأخر[12].

يعتبر التعرض لتدخين السجائر العامل البيئي الأهم الذي يؤهب لل COPD بالإضافة إلى استنشاق العناصر السامة والغازات من المدافئ وتلوث الهواء الطلق[13].

بالإضافة إلى وجود التظاهرات السريرية مع العامل المحرض، يؤكد التشخيص وجود تحدد بجريان الهواء غير عكوس بشكل كامل (FEV1/FVC<0.7) بعد تطبيق موسع قصبي والمقاس بواسطة جهاز وظائف الرئة[14-15].

يتظاهر بشكل نموذجي بالزلة التنفسية، تحدد النشاط الفيزيائي و/أو سعال مع أو بدون قشع، وقد يأتي على شكل هجمات تتظاهر بزيادة الأعراض التنفسية والتي تحتاج إلى وقاية وإلى علاجات محددة.

المرضى المصابون بالCOPD عادة لديهم أمراض أخرى والتي قد تزيد من سوء الحالة وتحتاج إلى علاج نوعي.

2.2- الإمراضيات:

تم تصنيف تدخين السجائر كعامل رئيسي مرتبط بالإصابة بالCOPD، تملك السجائر أعلى معدل للإصابة بالأعراض التنفسية واضطراب الوظيفة الرئوية، وإنخفاض أكبر بقيمة FEV1، ومعدل وفيات أعلى عند مرضى الCOPD بالمقارنة مع غير المدخنين.

حيث أن 50% من مدخني السجائر سيصابون بال[17-18]COPD، تعتبر الأنواع الأخرى من التبغ (مثل السيجار) والمريجوانا عوامل خطر أيضاً للإصابة بالCOPD، أيضاً التدخين السلبي والذي يعرف بدخان السجائر البيئي (ETS) مسؤول أيضاً عن الأعراض الصدرية والإصابة بال COPD.

تعتبر الطفرة بجين SERPINA1 أهم عامل خطر جيني للإصابة بالCOPD، والذي يقود إلى عوز بألفا- أنتي تريبسين[16].

3.2- التشخيص:

يجب أن يوضع تشخيص الداء الرئوي الإنسدادي المزمن في البال عند أي مريض بشكاية زلة تنفسية، سعال مزمن أو منتج لقشع، و/أو قصة تعرض لعوامل خطورة المرض (جدول 1) لكن من الضروري وجود إنخفاض في نسبة FEV1/FVC أقل من 0.7 بعد تطبيق الموسعات القصبية لتأكيد تشخيص COPD.

الجدول (1):

المؤشرات السريرية للأخذ بعين الإعتبار تشخيص COPD	
خذ بعين الإعتبار تشخيص COPD، قم بإجراء إختبار وظائف الرئة، في حال وجود أي من المؤشرات السريرية التالية: (هذه المؤشرات غير مشخصة لوحدها، لكن بوجود مؤشرات عديدة يزيد احتمالية التشخيص، وفي أي حالة يجب أن تجرى وظائف الرئة لتأكيد التشخيص)	
الزلة التنفسية والتي تكون:	- مترقية مع الزمن - تسوء مع التمارين - مستمرة
نوبات وزيز متكررة	
سعال مزمن:	- قد يكون متقطع وقد يكون غير منتج
عدوى بالطرق التنفسية السفلية متكررة/ ناكسة	
قصة تعرض لعوامل خطورة:	- تدخين السجائر - دخان من طبخ المنزل والتدفئة - تلوث الهواء الخارجي، أبخرة، أدخنة، غازات ومواد كيميائية أخرى - عوامل متعلقة بالمضيف (عوامل جينية، شذوذات مكتسبة، انخفاض وزن الولادة، خداجة، انتانات تنفسية بالطفولة)

يوضح الجدول (1) المؤشرات السريرية للأخذ بعين الإعتبار تشخيص COPD.

1.3.2- التظاهرات السريرية:

تعتبر الزلة التنفسية من أكثر التظاهرات الوصفية للCOPD.

يشاهد السعال والقشع في 30%من المرضى.

وهذه الأعراض قد تختلف من يوم إلى آخر[12]، والتي قد تسبق تطور إنسداد الطرق الهوائية بعدة سنوات.

الزلة التنفسية [15-16-19-20-21]:

تعتبر الزلة التنفسية عرض رئيسي للCOPD وسبب رئيسي للعجز والتعب المرافق للمرض. بشكل نموذجي يصف مرضى COPD الزلة التنفسية كإحساس بزيادة الجهد التنفسي، ثقل صدري، عطش للهواء، أو لهاث. أياً كان، مصطلح الزلة التنفسية يختلف حسب الفرد والثقافة.

تتواجد الزلة التنفسية في كل مراحل إنسداد الطرق الهوائية. والتي تحدث بشكل أكثر تحديداً خلال التمارين أو النشاط الفيزيائي. تم تسجيل الزلة التنفسية المعتدلة – الشديدة بحوالي > 40% من المرضى المشخصين بال COPD.

السعال المزمن[22]:

يعتبر السعال المزمن غالباً أول عرض للCOPD وهو غير مستمر كما هو متوقع. في البدء، قد يكون السعال مستمر، ولكن قد يتظاهر بشكل ثابت يومياً، غالباً خلال النهار. السعال المزمن عند مرضى COPD قد يكون منتج للقشع أو غير منتج. في بعض الحالات، قد يتطور إنسداد طرق تنفسية دون وجود السعال. حالات أخرى للسعال المزمن موجودة ضمن الجدول (2). قد يحدث الغشي خلال السعال عند المرضى مع COPD شديد بسبب الزيادة السريعة في الضغط داخل الصدر خلال الهجمات المطولة من السعال.

الجدول (2)

أسباب أخرى للسعال المزمن:	
داخل الصدر	خارج الصدر
الربو سرطان الرئة السل توسع قصبي قصور القلب الأيسر أمراض الرئة الخلالية التليف الكيسي السعال البدئي	التهاب الأنف التحسسي متلازمة تقطير الأنف الخلفي متلازمة سعال الطرق الهوائية العلوية (UACS) قلس معدي مريئي أدوية (مثل مثبطات الأنزيم القالب للأنجيوتينسين ACEi)

الجدول (2) يظهر أسباب أخرى للسعال المزمن.

إنتاج القشع[23-24-25]

يزداد بشكل شائع عند مرضى COPD إنتاج القشع مع السعال.

بشكل نموذجي يكون لثلاثة أشهر أو أكثر خلال سنتين متتاليتين. إنتاج القشع عادة صعب التقييم كون المرضى قد يقومون ببلع القشع أكثر من إخراجه كعادة تختلف حسب الثقافة واختلاف الجنس.

وجود قشع قيحي قد يشير إلى زيادة بالحدثية الإلتهابية وقد يكون دلالة على بدء هجمة جرثومية، على الرغم من أن العلاقة ضعيفة بشكل تقريبي.

الوزيز وضيق الصدر:

يعتبر الوزيز الشهيقي و/أو الزفيري وضيق الصدر أعراض قد تختلف خلال الأيام، وخلال اليوم الواحد.

يكون ضيق الصدر بالعادة تالي للتمارين، موضع بشكل ضعيف، بالمواصفات عضلي المنشأ.

غياب الوزيز وضيق الصدر لا يستبعد تشخيص COPD، على خلاف الربو الذي يحتاج لوجود هذه الأعراض لتأكيد التشخيص.

الوهن[26-27-28]:

هو الشعور بالتعب والإرهاق وهو أحد أشيع وأسوأ الأعراض لمرضى COPD.

يصف مرضى COPD هذا التعب بالشعور بوهن عام أو بإنعدام الطاقة. هذا مايعيق المرضى من أداء الأنشطة اليومية ويقلل من نوعية حياتهم.

تظاهرات إضافية بالمرض الشديد[29-30-31]:

فقدان الوزن، فقدان الكتلة العضلية والقهم، حيث يعتبر عرض شائع عند مرضى COPD شديد أو شديد جداً.

والذي يجب دائماً التحري عنه لأنه قد يكون علامة لمرض آخر مثل السل أو سرطان الرئة.

قد يوجه تورم الكاحل إلى مشكلة مشاركة قلبية- رئوية.

يجب الإنتباه إلى أعراض الإكتئاب والقهم عند أخذ القصة الدوائية لأنها شائعة عند مرضى COPD.

2.3.2- التشخيص التفريقي للCOPD:

يظهر الجدول (3) التشاخيص التفريقية للCOPD:

التشخيص:	مظاهر موجهة:
COPD	- أعراض تترقى ببطء - قصة تدخين سجائر أو عوامل خطورة أخرى
الربو	- انسداد طرق هوائية متبدل - أعراض تتبدل بشكل كبير من يوم لأخر - أعراض تسوء ليلاً/ الصباح الباكر - حساسية، التهاب أنف، و/أو أكزيما - عادة يحدث بالطفولة - قصة عائلية للربو
قصور قلب احتقاني	- تظهر صورة الصدر البسيطة ضخامة مشعر قلبي رئوي، وذمة رئة. - تظهر وظائف الرئة تحدد بالحجم، وليس انسداد طرق هوائية
توسع القصبات	- إنتاج كمية كبيرة من قشع قيحي - متعلقة بشكل شائع مع عدوى جرثومية - على صورة الصدر/ طبقي محوري متعدد الشرائح تظهر توسع بالقصبات
السل	- البدء بأي عمر - تظهر صورة الصدر البسيطة ارتشاح رئوي - تأكيد مخبري - استيطان محلي لعصية السل
التهاب القصبات المسد	- يمكن أن يحدث عند الأطفال - يشاهد بعد زرع الرئة أو نقي العظم - يشاهد على الطبقي متعدد الشرائح مناطق منخفضة الكثافة
التهاب القصيبات الشامل المنتشر	- يشاهد عند مرضى العرق الأسيوي - معظم المرضى ذكور وغير مدخنين - جميعهم لديهم التهاب جيوب مزمن - تظهر صورة الصدر البسيطة أو طبقي محوري متعدد الشرائح عقيدات صغيرة ذات توضع مركزي مع ارتشاح.

الجدول (3) التشاخيص التفريقية للCOPD

3.3.2- الفحص السريري[32]:

الفحص السريري عند مرضى الCOPD نادراً (أو مطلقاً) مايشخص.

التظاهرات السريرية لإنسداد الطرق الهوائية عادة لا تظهر حتى يحدث سوء وظيفة رئوية هام، قد تتواجد بعض المظاهر السريرية (فرط تهوية رئوية، زرقة) لكن غيابها لا ينفي التشخيص.

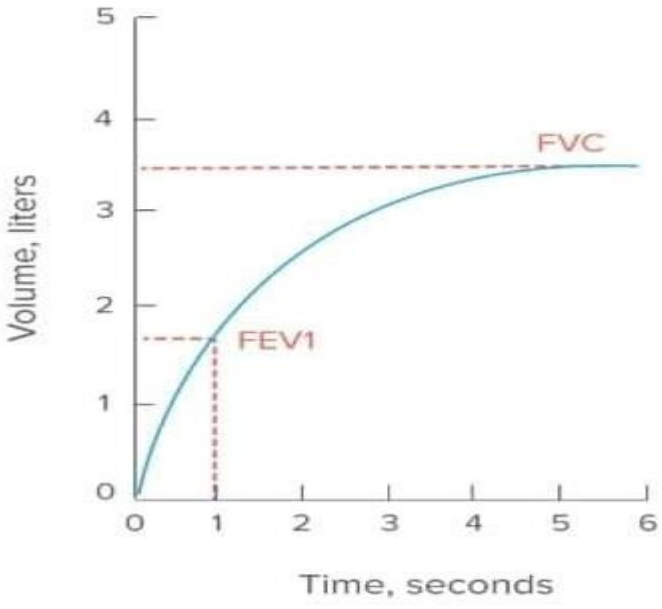
4.3.2- وظائف الرئة:

يعتبر مقياس النفس (Spirometry) الطريقة الأفضل والأكثر موضوعية لقياس إنسداد الطرق التنفسية.

يعتبر إجراء غير غازي، رخيص ومتوفر.

يحتاج لبعض العوامل لتحقيق نتائج قياس صحيحة متواجدة في الجدول (4)، بالإضافة إلى حساسيته الجيدة.

قياس الجريان الزفيري لوحده لايمكن أن يستخدم كإجراء تشخيصي وحيد بسبب نوعيته الضعيفة.



الصورة (1) تظهر وظائف رئة حيث نلاحظ FEV1=1.8L و FVC=3.2L والنسبة بينهم 0.56 أي أقل من 0.7 وبالتالي يوجد إنسداد في الطرق التنفسية.

الجدول(4):

إعتبارات يجب الأخذ بها عند إجراء وظائف الرئة:	
التحضير:	• يجب أن يصدر عن إختبار وظائف الرئة نسخة مطبوعة أو أن تحوي على عرض رقمي لمنحني الزفير للسماح بإكتشاف الأخطاء الفنية أو أن يكون لدينا آلية تلقائية لتحديد الإختبار غير المرضي وسببه. • يحتاج المشرف على الإختبار إلى التدريب على الأسلوب الأمثل وجودة الأداء. • مطلوب أقصى جهد من المريض في إجراء الإختبار لتجنب التقليل من القيم وبالتالي من الأخطاء في التشخيص والعلاج.
الأداء:	• يجب أن يُجرى إختبار وظائف الرئة حسب التوصيات المحلية و/أو الدولية. • يجب أن يكون حجم الزفير/الوقت سلس وخالي من الأخطاء. • يجب ان يكون زمن التوقف بين الشهيق والزفيرأقل من ثانية واحدة. • يجب أن يكون التسجيل طويل بما يكفي لحجم الصفحة كي تحقق الهدف، والذي قد يحتاج إلى أكثر من 15 ثانية بالمرض الشديد. • كل من FVC وFEV1 يجب أن يحققوا القيم العظمى المختارة من الثلاث منحنيات الموثوقة من الناحية التقنية وقيم FVC وFEV1 في هذه المنحنيات الثلاث يجب أن لا تختلف بأكثر من 5% أو150 مل، أيهما الأكبر. • يجب أن تؤخذ نسبة FEV1/FVC من المنحني الموثوق بشكل تقني مع أكبر قيم ل FVC وFEV1.
إعطاء الموسعات القصبية:	• الجرعة الممكنة حسب البروتوكول 400 مكغ من مشابهات بيتا 2 قصيرة الأمد، 160مكغ من مضادات كولينيرجية قصيرة التأثير، أو مشاركة بين كلاهما، يجب أن تُقاس FEV1 بالدقيقة 15-10 بعد تطبيق

	مشابهات بيتا2 قصيرة الأمد، أو بعد 45-30 دقيقة بعد تطبيق مضادات الكولينيرجية أو المشاركة بين الصنفان السابقان. • المرضى وبشكل مسبق الموضوعين على الموسعات القصبية، هنا وعندما يتم إجراء إختبار وظائف الرئة بهدف المراقبة لا حاجة لإيقاف علاجهم لإجراء هذا الإختبار.
التقييم:	• تقييم القياسات بمقارنة النتائج مع المعايير المرجعية المعتمدة على العمر، الطول، الجنس والعرق. • وجود قيمة FEV1/FVC<0.7 بعد تطبيق الموسعات القصبية يؤكد وجود إنسداد طرق تنفسية عكوس بشكل غير كامل.

الجدول(4) اعتبارات يجب الأخذ بها عند إجراء وظائف الرئة.

الجدول (5): دور مقياس وظائف الرئة عند مرضى COPD:

دور مقياس وظائف الرئة عند مرضى COPD
• التشخيص • تحديد شدة إنسداد الطرق التنفسية (الإنذار) • تقييم المتابعة • قرار المعالجة

الجدول 5 يوضح دور مقياس وظائف الرئة عند مرضى COPD.

5.3.2- الصور الشعاعية:

<u>صورة الصدر البسيطة:</u>

صورة الصدر البسيطة غير مفيدة في التشخيص، لكن قيمتها تكمن في نفي التشاخيص البديلة وتحديد وجود إختلاطات رئوية (تليف رئة، توسع قصبات، أمراض الجنب)، هيكلية (جنف حدابي)، وأمراض قلبية (ضخامة مشعر قلبي).

تشمل التبدلات الشعاعية المتعلقة بالCOPD فرط تهوية أو تسطح بالحجاب الحاجز وزيادة في حجم مساحة الهواء خلف القص، فرط الشفافية للأشعة.

الطبقي المحوري CT:

أصبح متوافراً بشكل أوسع خلال السنوات الماضية، ويقدم فائدة أكثر عند مرضى الCOPD، هذا أدى إلى فهم المزيد عن المرض، الشدة، والإنذار.

إجراء الطبقي المحوري غير ضروري للتشخيص، لكن مرضى الCOPD وبشكل متزايد يجرونه كجزء لتقييم العقيدات الرئوية الملاحظة بالصورة البسيطة أو لتقييم وجود أمراض رئوية متزامنة.

الجدول (6): يوضح استخدامات الطبقي عند مرضى COPD:

استخدام الطبقي المحوري عند مرضى COPD المستقرين:	
التشخيص التفريقي:	• في حال الهجمات المتكررة مع سعال شديد منتج للقشع، يُشتبه به مع توسع القصبات، أو عدوى لانموذجية. • أعراض غير متناسبة مع شدة المرض حسب وظائف الرئة.
إنقاص الحجم الرئوي:	• العلاج بالصمام داخل القصبة قد يكون خيار علاجي عند المرضى الذين تكون نسبة FEV1 لديهم بعد تطبيق الموسعات القصبية 15-45% مع دلائل على فرط التهوية. • جراحة اقتصاص الحجم الرئوي قد تكون خيار علاجي عند المرضى مع فرط تهوية، نفاخ شديد بالفص العلوي مع سعة منخفضة بعد التأهيل الرئوي.
المسح عن سرطان الرئة:	• يُنصح بإجراء الطبقي المحوري عند مرضى COPD كإجراء ماسح للبحث عن سرطان الرئة بسبب التدخين وذلك حسب التوصيات.

الجدول (6) يوضح استطبابات استخدام التصوير الطبقي المحوري عند مرضى COPD المستقرين.

4.2- التقييم البدئي:

حالما يوضع تشخيص COPD باستخدام مقياس وظائف الرئة يجب التركيز على 4 نقاط أساسية:

- شدة إنسداد الطرق الهوائية.
- طبيعة وشدة الأعراض الحالية.
- قصة سابقة لهجمات معتدلة أو شديدة.
- وجود أمراض أخرى ونوعها.

أولاً: شدة إنسداد الطرق الهوائية:

في حال وجود معدل FEV1/FVC<0.7 تُقّيم شدة تحدد جريان الهواء عند مرضى COPD (لاحظ أن هذا يختلف عن شدة المرض) يعتمد على قيمة FEV1 بعد تطبيق الموسعات القصبية (%).

في الجدول (7) يظهر درجات مشعر GOLD وشدة إنسداد الطرق التنفسية في COPD (بالإعتماد على FEV1 بعد تطبيق الموسعات القصبية). وذلك حسب التوصيات خلال سنة 2023 السنة التي تم إجراء الدراسة خلالها مع العلم أنه صدر تصنيف حديث مؤخراً ((

GOLD A: لا هجمة أو هجمة معتدلة دون إستشفاء مع mMRC= 0-1 وCAT<10

GOLD B: لا هجمة أو هجمة معتدلة دون إستشفاء مع mMRC≥ 2 وCAT≥ 10

GOLD E: هجمتان معتدلتان أو أكثر أو قبول مشفوي أو أكثر))

عند مرضى COPD (FEV1/FVC<0.7):		
FEV1 ≥ 80% من المتوقع	خفيف	GOLD 1
50% ≤ FEV1< 80% من المتوقع	معتدل	GOLD 2
30% ≤ FEV1< 50% من المتوقع	شديد	GOLD 3
FEV1 <30% من المتوقع	شديد جداً	GOLD 4

الجدول (7) يوضح درجات مشعر GOLD وشدة إنسداد الطرق التنفسية في COPD.

ثانياً: الأعراض[33-34]:

بحاجة إلى تقييم رسمي للأعراض:

هناك عدة استبيانات لتقييم الزلة التنفسية أول استبيان تم تطويره هو mMRC، لكن أكثر الاستبيانات شمولية ومتعلقة بالمرض CRQ و SGRQ هما إختباران مهمان لكن من المعقد

إستخدامهم بالاستجوابات الروتينية[35-36]. يوجد قياس شامل وأقصر مثل CAT™ وهو عبارة عن 8 استبيانات، والتي تقيم الحالة الصحية عند مرضى COPD الجدول (8).

تقييم CAT™		
في كل واحدة من التالي يرجى إختيار رقم واحد من 0 إلى 5 بشكل يصف ماتشعر به بشكل أفضل:		
أنا لا أسعل مطلقاً	0 -1 -2- 3- 4- 5	أنا أسعل معظم الوقت
لا يوجد في صدري قشع مطلقاً	0 -1 -2- 3- 4-5	صدري مليئ بالقشع تماماً
لا أشعر بضيق في صدري مطلقاً	0 -1 -2- 3- 4-5	أشعر بضيق شديد في صدري
لا أشعر بضيق في النفس عندما أسير او أصعد السلالم	0 -1 -2- 3- 4-5	أشعر بضيق في النفس عندما أسير أو أصعد السلالم
لا أشعر بتحدد في النشاط مطلقاً في المنزل	0 -1 -2- 3- 4-5	يتحدد نشاطي كثيراً في المنزل
لدي الجرأة في مغادرة المنزل بالرغم من الوضع التنفسي لدي	0 -1 -2- 3- 4-5	ليس لدي الجرأة لمغادرة المنزل بسبب الوضع التنفسي
أنام بهدوء	0 -1 -2- 3- 4-5	لا أنام بهدوء بسبب وضعي التنفسي
لدي الكثير من الطاقة	0 -1 -2- 3- 4-5	ليس لدي طاقة على الإطلاق

الجدول (8) مشعر CAT™.

يتم جمع مجموع النقاط وفي حال كانت < 10 تشخيص ال COPD غير شائع وفي حال كانت ≥ 10 لايمكن أن يكون الشخص سليم صحياً وعندها يخضع للعلاج حسب الأعراض.

ثالثاً: خطر الهجمات:

هجمات الCOPD (ECOPD) عبارة عن فترات من أعراض تنفسية حادة أسوأ غالباً متعلقة بزيادة الحدثية الإلتهابية الجهازية والموضعية[37].

تُنقص من معدل وظائف الرئة، تُسيئ للإنذار ومتعلقة بالتكاليف الأكبر لمريض COPD[38].

أفضل مقياس لوجود هجمات متكررة (تُعرف كهجمتان أو أكثر خلال سنة) هي القصة لوجود هجمات سابقة[39].

يتعلق سوء إنسداد الطرق التنفسية بزيادة الهجمات، الإستشفاء، والوفيات[40].

رابعاً: الإمراضيات المرافقة:

يعاني غالباً المرضى المصابين ب COPD من أمراض مزمنة مرافقة. هذا قد يحدث مع المرضى مع إنسداد طرق هوائية خفيف، معتدل أو شديد[41].

لذلك يجب البحث عن هذه الأمراض بشكل روتيني، وتعالج فوراً عند تشخيصها عند أي مريض مصاب بالCOPD.

التوصيات في التشخيص، تقييم الشدة، والعلاج لهذه الأمراض المرافقة نفسها عند المرضى الغير مصابين بال COPD.

تشمل هذه الأمراض المرافقة الأمراض القلبية الوعائية[42]، المتلازمة الإستقلابية، تخلخل العظام، اللإكتئاب والقهم، وذلك غالباً بسبب العلاقة المشتركة بين عوامل الخطورة (التقدم بالعمر، التدخين، استهلالك الكحول، الحمية، وقلة الحركة)[43].

بجانب ذلك، قد يزيد COPD بحد ذاته خطر حدوث أمراض مرافقة (نفاخ وسرطان الرئة)[44].

5.2- المراضة والوفيات:

تتضمن مقاييس المراضة بشكل تقليدي عدد زيارات الاخصائيين، زيارة قسم الإسعاف، والإستشفاء. وقد تبين أن المراضة المرتبطة مع COPD تزداد مع التقدم بالعمر[45-46].

تتعلق المراضة أيضا عند مرضى الCOPD بالأمراض المزمنة المرافقة (مثل الأمراض القلبية الوعائية، الامراض العضلية الهيكلية، الداء السكري)[47]، والتي تتعلق بالتدخين، التقدم بالعمر، و/أو ال[48]COPD.

من الواضح أن COPD واحد من أهم أسباب الوفيات حول العالم.

على سبيل المثال، وفي عام 2011 أُعتبر COPD السبب الثالث المؤدي للوفاة في الولايات المتحدة[49]، هذه الزيادة في الوفيات بسبب زيادة نسبة التدخين.

معدل الوفيات بالCOPD حسب Global Burden Of Disease Study 2017 بمعدل 100.000/42 (4.72% من كل أسباب الوفيات)[50-51].

يمكن القول بأنه حول العالم هناك ثلاثة ملايين وفاة بسبب [52]COPD.

بسبب زيادة استهلاك التدخين مع التقدم بالعمر فإنه سينتج 5.4 مليون وفاة من COPDوالعوامل المرافقة بحلول 2060 .[53-54]

6.2- الهجمة الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن:

1.6.2- التعريف:

تُعرف الهجمة الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن بأنها حدث يتصف بزيادة الزلة التنفسية و/أو السعال مع قشع والذي يسوء في أقل من 14 يوم والذي قد يكون مترافق مع تسرع بمعدل التنفس و/أو تسرع النبض، يكون عادة مرتبط بزيادة الحدثية الإلتهابية الجهازية والموضعية بسبب إنتان، تلوث، أو أذيات أخرى بالطرق الهوائية.[55]

يمكن تصنيف الهجمة وذلك بعد علاجها كالتالي:

- خفيفة (عولجت بموسعات قصبية قصيرة التأثير فقط، SABDs).
- معتدلة (عولجت ب SABDs وستيروئيدات فموية مع أو بدون صادات) أو
- شديدة (احتاج المريض إلى الإستشفاء أو زيارة قسم الإسعاف). قد ترتبط الهجمات الشديدة أيضاً بقصور تنفسي حاد.

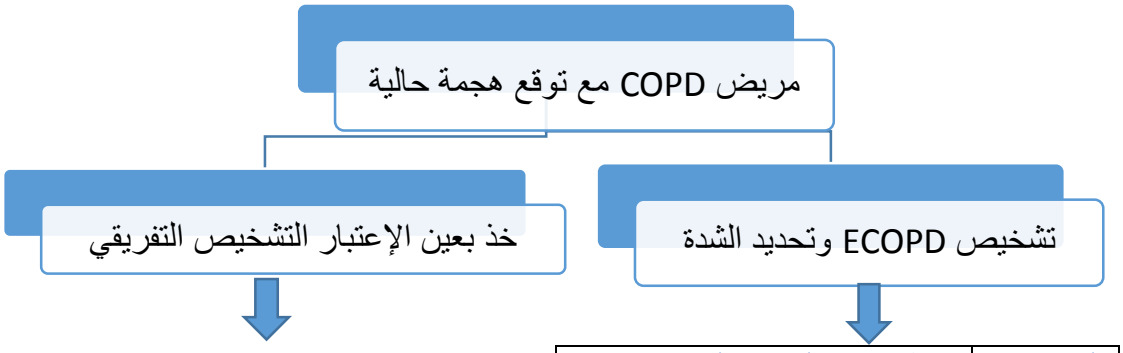
2.6.2- التشخيص والتقييم:

كما هو موضح في الجدول التالي (9):

التشخيص والتقييم:	
1	تقييم سريري كامل لوجود دلائل على COPD والأمراض المرافقة الصدرية وغير الصدرية، متضمنة طلب استشارات من أخصائيين حسب أعراض المريض وعلاماته: ذات رئة، قصور قلب، صمة رئوية.
2	التقييم: • الأعراض، شدة الزلة التنفسية والتي يمكن تحديدها بمشعر VAS، وجود السعال. • العلامات (تسرع تنفس، تسرع نبض)، كمية القشع ولونه، وعلامات الزلة التنفسية (إستخدام العضلات التنفسية المساعدة).
3	تقييم الشدة عن طريق إستخدامات إجراءات مساعدة مثل، قياس النبض والأكسجة، تقييم مخبري، CRP، غازات الدم الشريانية.
4	تقييم سبب الحدث (فيروسي، جرثومي، بيئي، غيره).

الجدول (9) يوضح التشخيص وتقييم مريض هجمة COPD.

3.6.2- تقييم شدة COPD:الشكل (2):



الشدة	نقاط متعددة لتحديد الشدة
خفيف (مُفترض)	• VAS<5 • RR<24 مرة بالدقيقة • HR<95 ضربة بالدقيقة • SaO2≥92% هواء غرفة أو على الأوكسجين المعتاد للمريض وتبدل ≥ 3% • CRP<10 ملغ/ل
معتدل (تحقق على الأقل ثلاث من خمس)	• VAS≥5 • RR≥24 مرة بالدقيقة • HR≥95 مرة بالدقيقة • SaO2<92% في هواء الغرفة أو على الأوكسجين المعتاد للمريض و/أو تغير< 3% • CRP≥10 ملغ/ل ♦في حال تم إجراء ABG سيظهرنقص أكسجة PaO2≤60 ملم زئبقي و/أو فرط كربون دون حماض PaCO2>45 ملم زئبقي
شديد	• زلة تنفسية، HR،RR، SaO2، وCRP نفس الموجودات بالشدة المعتدلة. • ABG تظهر حماض مع فرط كربون (PaCO2>45 ملم زئبقي، وPH<7.35)

قصور قلب
ذات رئة
صمة رئوية

قم بإجراء الإختبارات والبدء بالعلاج

تحديد الإمراضية: اختبارات فيروسية، زرع قشع، أخرى

الشكل (2) يوضح تصنيف شدة هجمة COPD

4.6.2- محرضات الهجمة:[56-57-58-59-60]

قد يُحرض الهجمات عدوى تنفسية فيروسية، جرثومية، وعوامل بيئية مثل تلوث الهواء والحرارة الزائدة.

أكثر الفيروسات التي يتم عزلها الفيروس الأنفي البشري (المسؤول عن البرد الشائع)، الإنفلونزا، نظير الإنفلونزا والفيروس التالي لإلتهاب الرئة والذي يمكن أن يكون متواجد لأكثر من أسبوع بعد بدء الهجمة.

عندما تكون الهجمة متعلقة بعدوى فيروسية، غالباً ماتكون أكثر شدة، تدوم لفترة أطول وتحتاج لفترة إستشفاء أطول، كما يشاهد في فصل الشتاء.

الفطور الخيطية، وبشكل أكثر تحديداً الرشاشيات، يمكن عزلها أيضاً من عينات القشع عند المرضى مع هجمات معتدلة أو شديدة.

قد ترتبط الهجمات مع زيادة في إنتاج القشع، وعندما يكون قيحي، يشير ذلك بشكل أشيع إلى عدوى جرثومية.

قد يتعرض بعض المرضى إلى هجمات ناكسة (تُعرّف بوجود هجمتان أو أكثر خلال السنة)، هؤلاء المرضى لديهم حالة صحية أسوأ ومراضة أكثر بالمقارنة مع هجمات أقل.

نقص فيتامين D له دور في الهجات أيضاً لذلك يوصى بمعايرة فيتامين D عند مرضى هجمات COPD والمقبولين في المستشفى والبدء بالتعويض في حال وجود عوز شديد (أقل من10 نانوغرام/مل).

5.6.2- علاج الهجمة والإنذار:

استطباب قبول مريض هجمة في المستشفى للتقييم مبينة في الجدول (10).

استطبابات قبول مريض COPD في المستشفى للتقيم:
• **أعراض شديدة مثل البدء المفاجئ لزلة تنفسية تسوء على الراحة، عدد مرات تنفس عالي، إنخفاض إشباع الأوكسجين، تغيم وعي، و وسن.** • **قصور تنفسي حاد** • **بداية أعراض جديدة (زرقة، وذمة محيطية)** • **فشل الهجمة بالإستجابة على العلاج الدوائي البدئي** • **وجود إختلاطات خطيرة (قصور قلب، لانظميات حديثة)** • **فشل الدعم في المنزل**

الجدول (10) يوضح استطبابات قبول مريض هجمة COPD في المستشفى.

عند المرضى المقبولين في المستشفى يجب ان تعتمد شدة الهجمة على العلامات السريرية للمريض والتوصيات بإتباع التصنيف التالي:

لا قصور تنفسي: معدل التنفس ≥ 24 مرة بالدقيقة، نبض القلب < 95 ضربة بالدقيقة، لا إستخدام للعضلات المساعدة التنفسية، لا تبدل بالحالة العقلية، تحسن نقص الأكسجة مع دعم أوكسجيني عبر قناع فينتوري 24-35% (FiO2)، لا زيادة في PaCO2.

قصور تنفسي حاد – غير مهدد للحياة: معدل التنفس ≥ 24 مرة بالدقيقة، إستخدام عضلات تنفسية مساعدة، لا تبدل بالحالة العقلية، نقص أكسجة يتحسن مع دعم أوكسجيني بقناع فينتوري FiO2 35% < ، فرط كربون مثل زيادة PaCO2 مقارنة مع الوضع القاعدي أو إرتفاعه 50-60 ملم زئبقي.

قصور تنفسي حاد - مهدد للحياة: معدل التنفس > 24 مرة بالدقيقة، إستخدام العضلات التنفسية المساعدة، تبدلات حادة بالحالة العقلية، نقص أكسجة لا يتحسن على دعم أوكسجين بقناع فنتوري أو يحتاج FiO2>40% .فرط كربون مثال PaCO2 يزداد مقارنة مع الوضع القاعدي أو مرتفع > 60 ملم زئبقي أو وجود حماض (PH≤7.25).

علاج الهجمة الحادة غير المهددة للحياة:

كما هو موضح في الجدول التالي (11):

علاج الهجمة الحادة للCOPD غير المهددة للحياة:
• تقييم شدة الهجمة، غازات الدم، صورة شعاعية للصدر. • دعم أوكسجيني، عينة غازات شريانية، عينة غازات وريدية، قياس الأكسجة النبضية • الموسعات القصبية: - ارفع الجرعة و/أو كرر الموسعات القصبية قصيرة التأثير - شارك مشابهات بيتا قصيرة التأثير ومضادات كولينيرجية - خذ بعين الإعتبار إستخدام موسعات قصبية مديدة التأثير عندما يصبح المريض مستقر • خذ بعين الإعتبار إستخدام الستيروئيدات الفموية. • خذ بعين الإعتبار إستخدام تهوية آلية غير غازية (NIV) • بكل الأوقاتك - راقب توازن السوائل - خذ بعين الإعتبار إستخدام هيبارين تحت الجلد أو هيبارين منخفض الوزن الجزيئي للوقاية من الخثار - تعرف على الحالات المرافقة وعالجها (قصور قلب، لا نظميات، صمة رئوية).

الجدول (11) يظهر علاج الهجمة الحادة للCOPD غير المهددة للحياة.

لا يوجد معلومات غنية عن الإنذار طويل الأمد لمرضى هجمات الCOPD بعد التخريج من المستشفى، لكن معدل الوفيات خلال الخمس سنوات حوالي 50% .[61] قد يتعلق هذا بالعمر المتقدم، إنخفاض BMI، الإختلاطات (الأمراض القلبية الوعائية أو سرطان الرئة)، إستشفاء سابق بهجمة COPD، الحاجة لعلاج بالاوكسجين طويل الأمد بعد التخريج.[62-63]

المرضى مع أعراض تنفسية شديدة، نوعية غير جيدة للحياة، سوء بوظائف الرئة، تحمل تمارين سيئ، ثخانة بجدار القصبات على الطبقي المحوري ، جميعا يحمل خطر وفيات متزايد عند حدوث هجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن.

يزداد أيضاً خطر الوفاة خلال الفصول الباردة.

الجدول (12) نقاط مفتاحية في علاج الهجمة:

نقاط مفتاحية في علاج هجمة COPD:
• مشابهات بيتا2 قصيرة التأثير، مع أو بدون مضادات كولينيرجية قصيرة التأثير، منصوح بها كموسعات قصبية بدئية لعلاج الهجمة • يمكن أن تُحسن الستيروئيدات الجهازية من وظائف الرئة (FEV1)، الأكسجة، وتقلل من مدة التعافي والإستشفاء، مدة العلاج يجب ان لا تزيد عن خمس أيام. • الصادات، عند إستطباب إستخدامها، يمكن أن تنقص من فترة التعافي، تنقص من خطر النكس الباكر، تعالج القصور، وتقلل من فترة الإستشفاء. يجب أن تكون فترة العلاج 5 أشهر. • يجب أن تكون التهوية الآلية غير الغازية نمط التهوية الأول المستخدم عند مرضى COPD مع قصور تنفسي حاد كإستطباب مطلق لأنه يحسن من تبادل الغازات، يقلل من الجهد التنفسي والحاجة للتنبيب، يقلل الإستشفاء ويحسن البقيا.

الجدول (12) يوضح نقاط مفتاحية في علاج هجمة COPD.

7.2- زرع القشع:

يعتبر تحليل عينة القشع وإجراء الزرع الجرثومي من أكثر الطرق شيوعاً لتشخيص إنتانات الطرق التنفسية السفلية.

يمكن تحديد العضيات الممرضة بزرع القشع في معظم حالات ذات الرئة الجرثومية.

تقنية أخذ العينة إما عن طريق سعال إجباري يقوم به المريض وذلك بعد غسل الفم بشكل جيد بماء مقطر، أو عن طريق الرشف عبر الرغامى (تحمل معدلات مراضة أكبر).

تتم الدراسة بعدها بواسطة المجهر (والذي يزيد من القيمة التشخيصية ويحافظ على التكلفة من الضياع سدى).[64]

حتى تكون عينة القشع مقبولة لإجراء زرع جرثومي عليها يجب أن تحوي على أكثر من 25 كرية بيضاء بالساحة.[65]

حوالي 13% من العينات المأخوذة قد تكون غير جيدة ولا يمكن إجراء دراسة عليها، حيث تبين أن العينات ذات اللون الأصفر، مخاطي قيحي مصفر، أو المأخوذة عبر الرشف الرغامي هي أفضل عينات يمكن إجراء دراسة الزرع الجرثومي عليها.[66]

يعتمد نجاح هذا الإجراء على إستخدام عينة طازجة ذات نوعية خلوية جيدة.[67]

تمت دراسة زرع القشع الجرثومي في مستشفى المواساة الجامعي بطريقة الإستفراد ويتم بأخذ العينة بشكل عقيم وزرعها على وسطي زرع وسط آغار (منمي عام)، ووسط EMB (منمي سلبيات)، ويتم حضن الأوساط في الحاضنة وبعد 24 ساعة تتم القراءة الأولية وقد يستمر الحض لمدة إضافية اكثر من ذلك في حال عدم وجود نمو جرثومي بعد.

8.2- زرع القشع عند مرضى هجمات COPD:

حوالي 70%-50 من الهجمات الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن عائدة إلى عدوى تنفسية بالفيروسات أو الجراثيم، وتقريباً 50%-25 من مرضى COPD كانوا قد أستُعمروا بعضيات مجهرية.

ارتبط الإستعمار الجرثومي بهجمات COPD أكثر شدة ونكس.

تلعب دراسة القشع دوراً هاماً، ويعتبر الطريقة الأبسط والأكثر قبولاً لتشخيص الإمراضية بالعدوى الجرثومية عند مرضى هجمات COPD.

معظم التوصيات تشير إلى إجراء زرع قشع في الهجمات الشديدة، وفي حال وجود خطر لجراثيم متعددة المقاومة، أو وجود فشل بالعلاج.

العدوى الجرثومية المتعلقة بزيادة العدلات، تسيئ إلى وظائف الرئة وتزيد من مدة الإستشفاء.

المرضى مع تعداد عدلات > 12000/م م ^{3} وإنسداد بالطرق التنفسية معتدل إلى شديد لديهم خطر أكبر للعدوى الجرثومية ويجب أن يخضعوا إلى علاج بالصادات.

تُسيء العدوى الجرثومية إلى وظائف الرئة وتزيد من مدة الإستشفاء عند مرضى الهجمات الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن ويجب علاجها بأقرب وقت ممكن عند القبول.[68]

بشكل شائع، العضيات المعزولة تتضمن المستدميات النزلية، العقديات الرئوية، الزائفة الزنجارية، العنقوديات المذهبة، والجراثيم سلبية الغرام (والتي نادراً ماتشاهد).

يظهر أن العدوى بالزائفة الزنجارية والجراثيم سلبية الغرام تحدث بالهجمات الشديدة.

وحيث أن هناك العديد من الآليات التي تستطيع من خلالها الجراثيم أن تؤثر على أعراض COPD، تبين أن المستدمية النزلية والعقديات الرئوية والزائفة الزنجارية لديها القدرة على زيادة إنتاج المخاط في الزجاج، وكل من العقديات الرئوية والزائفة الزنجارية تنقص من تجدد الأهداب، ويمكن للمستدمية النزلية أن تُحدث أذية بطانية خلال الإلتصاق.[69]

وبعض الجراثيم مسؤولة عن إستجابة أكبر من الأخرى.

الفصل الثالث:

1.3- المواد والطرائق:

1.1.3- تصميم البحث:

دراسة حشدية راجعة .

2.1.3- مكان الدراسة وزمانها:

مستشفى المواساة الجامعي ومستشفى الأسد الجامعي.

أجريت هذه الدراسة من 6-2-2023 إلى تاريخ 6-2-2024.

3.1.3- عينة الدراسة:

عينة الدراسة 90 مريض مشخص لهم سابقا داء رئوي إنسدادي مزمن ومقبولين في المستشفى.

4.1.3- معايير الإشتمال:

المرضى المصابون بالداء الرئوي الإنسدادي المزمن والمقبولين في المستشفى في سياق هجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن، الهجمة الحادة بسبب إنتاني .

5.1.3- معايير الإستبعاد:

استُبعد 26 مريضاً، 11 مريض كانوا قد تلقوا علاج بالصادات قبيل بدء فترة الإستشفاء، و7 مرضى رفضوا إجراء زرع قشع، 8 مرضى تخرجوا على مسؤوليتهم الشخصية أول 48 ساعة من القبول.

إذاً معايير الإستبعاد: تلقي علاج بالصادات قبيل القبول المشفوي، تخرج المريض قبل إستكمال الدراسة، رفض المريض، والمرضى المثبطين مناعياً.

6.1.3- جمع البيانات:

اعتُمدت المصادر الآتية لجمع البيانات المطلوبة لإنجاز البحث:

- مراجعة أدبيات البحث: أُعتمدت المعلومات المتاحة، التي تتعلق بموضوع البحث من دراسات وأبحاث وتقارير ومراجعات منشورة في المجالات العلمية المتخصصة، إضافة إلى الطبية الواردة في الكتب المنشورة.

- أُخذت موافقة المرضى قبل الإدخال في البحث وفق نموذج الموافقة المستنيرة المرفق لاحقاً.
- جمع بيانات البحث.
- استجواب المرضى للحصول على البيانات الأولية مثل: العمر، الجنس، كمية التدخين، السوابق المرضية، مدة الإستشفاء، مشعرGOLD، الحالة العامة عند التخرج.
- إجراء وظائف رئة لتحديد مشعر GOLD، زرع قشع لكل المرضى سواء تم أخذ العينة أول 48 ساعة من القبول أو بعد 48 الساعة الأولى من القبول (لتفريق الإصابة المجتمعية عن المشفوية)، وتحديد نوع الجرثوم الموجود في القشع.
- تدوين البيانات التي جرى الحصول عليها وفق إستمارة خاصة نعرض فيما يأتي نموذجاً عنها.

استمارة الدراسة:

عنوان البحث: دراسة العلاقة بين نوع الجرثوم والإنذار عند مرضى الهجمات الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن والمقبولين في المستشفى.

الإستبيان الخاص بالبحث:

اسم المريض (إختياري): العمر:

الجنس: التدخين:

السوابق المرضية: العمل:

وفاة ضمن المشفى - أو تخريج للمنزل

مدة الإستشفاء:

مشعر GOLD: A-B-C-D (حسب التصنيف القديم 2023)

نتيجة زرع القشع:

زمن أخذ عينة زرع القشع : أول 48ساعة من القبول – بعد 48 ساعة.

7.1.3- طريقة الدراسة:

♦ أخذ موافقة المرضى وفق الموافقة المستنيرة.

♦أخذ بيانات كل حالة والتحقق من إستيفائها معايير الإشتمال.

♦تعبئة الإستمارة الخاصة بالبحث.

♦جمع نتائج تحاليل المرضى.

8.1.3- التحليل الإحصائي:

♦استُخدم برنامج Spss ذو الإصدار V27 ، وبإستخدام الإختبارات التالية: (Independen samples T-Test /Mann- Whitney /Pearson Chi-Square) واستُخدم المتوسط والإنحراف المعياري (mean ± SD)،

♦عُدت القيمة P<0.05 ذات دلالة إحصائية.

9.1.3- الإعتبارات الأخلاقية:

♦أُخذت الموافقة اللازمة لإجراء البحث من المجالس المختصة ومن مدير مشفى المواساة الجامعي والأسد الجامعي.

♦أُخذت موافقة المرضى على الدخول في الدراسة بعد إعلامهم بالمعلومات الضرورية جميعها، والإجابة عن تساؤلاتهم بوضوح، وإعلامهم أنه لن يترتب عليهم أي تكاليف، وأن المعلومات الشخصية تبقى سرية تماماً، وذلك عبر موافقة مستنيرة من قبلهم ومن قبل الباحث.

نعرض فيما يلي نموذجاً للموافقة المستنيرة التي أُستخدمت في البحث.

الموافقة المستنيرة:

عنوان الرسالة: دراسة العلاقة بين نوع الجرثوم والإنذار عند مرضى الهجمات الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن والمقبولين في المستشفى.

هدف البحث: تحديد أنواع الجراثيم الموجودة في قشع المرضى المقبولين في المستشفى بهجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن، والبحث عن علاقة ذات قيمة إحصائية بين هذه العوامل و: العمر، الجنس، كمية التدخين، السوابق المرضية ، الإنذار، مدة الإستشفاء، ومشعر GOLD.

طبيعة المشاركة:

- تزويد الباحث ببيانات المريض، وإجراء تحاليل للمريض.
- البيانات التي سوف تظهر تتمتع بالسرية التامة، ولن يستخدم مايشير إلى هوية المريض بأية صورة كانت.
- سيتم الإجابة عن أي إستفسار يرغب به المريض من قبل الباحث.
- أقر أن هذه الموافقة تمت بعد الإطلاع على التفاصيل الواردة سابقاً، والإجابة عن كل استفساراتي واسئلتي عن الموضوع.

اسم المريض مع التوقيع:
اسم الباحث مع التوقيع:

نتائج البحث والتحليل الإحصائي:

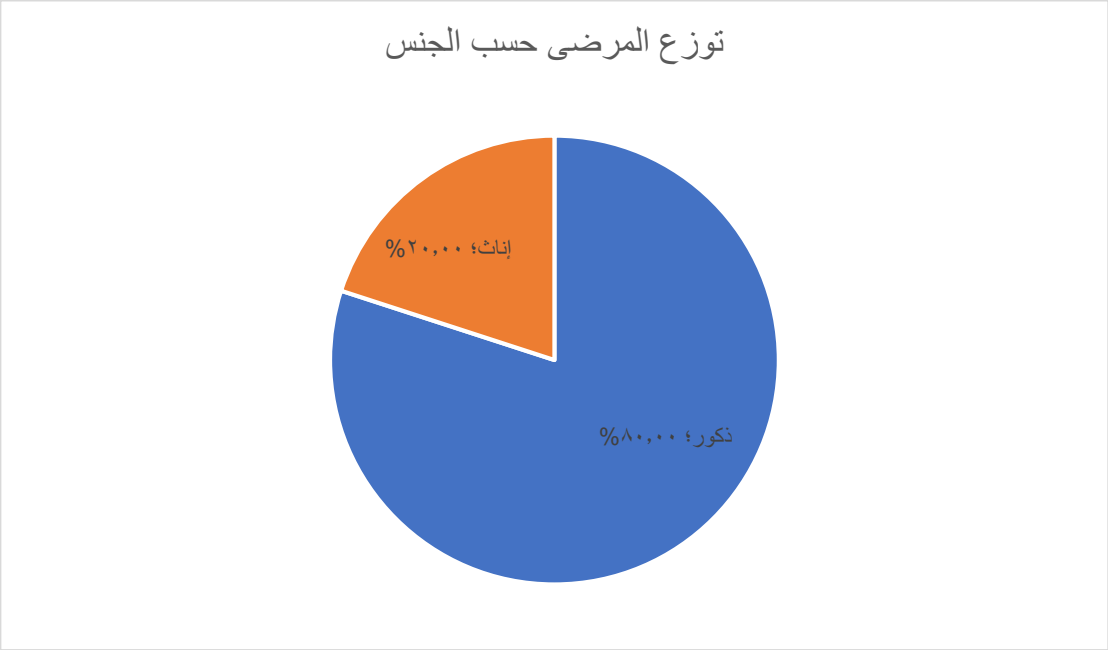
أولاً- الإحصاء الوصفي:

توزع العينة حسب الجنس:

كانت النسبة الأعلى للذكور، حيث بلغ عدد الذكور 72 مريض بنسبة 80% وعدد الإناث 18 بنسبة 20%

الجنس	العدد	النسبة
ذكور	72	80%
إناث	18	20%
المجموع	90	100%

الجدول (13) يظهر توزع العينة حسب الجنس.



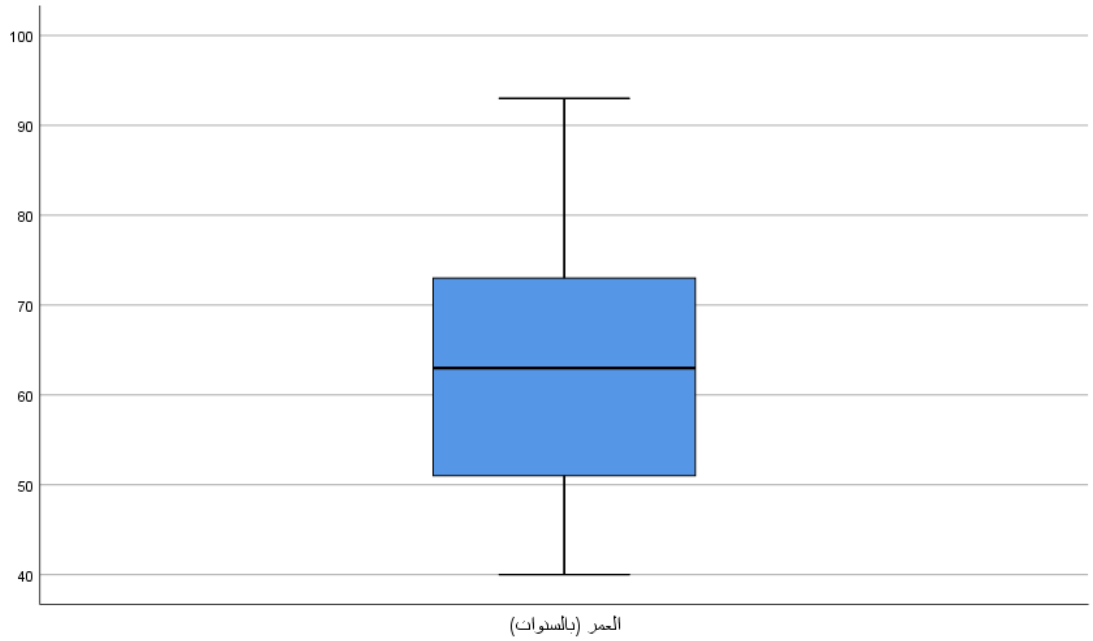
الشكل(3) يوضح توزع المرضى حسب الجنس.

توزع العينة حسب العمر:

بلغ متوسط عمر المرضى 13.21 ±61.13 سنة، وتراوحت الأعمار بين 40 و 93 سنة

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة
61.13	13.21	40	93

الجدول (14) يوضح توزع العينة حسب العمر.



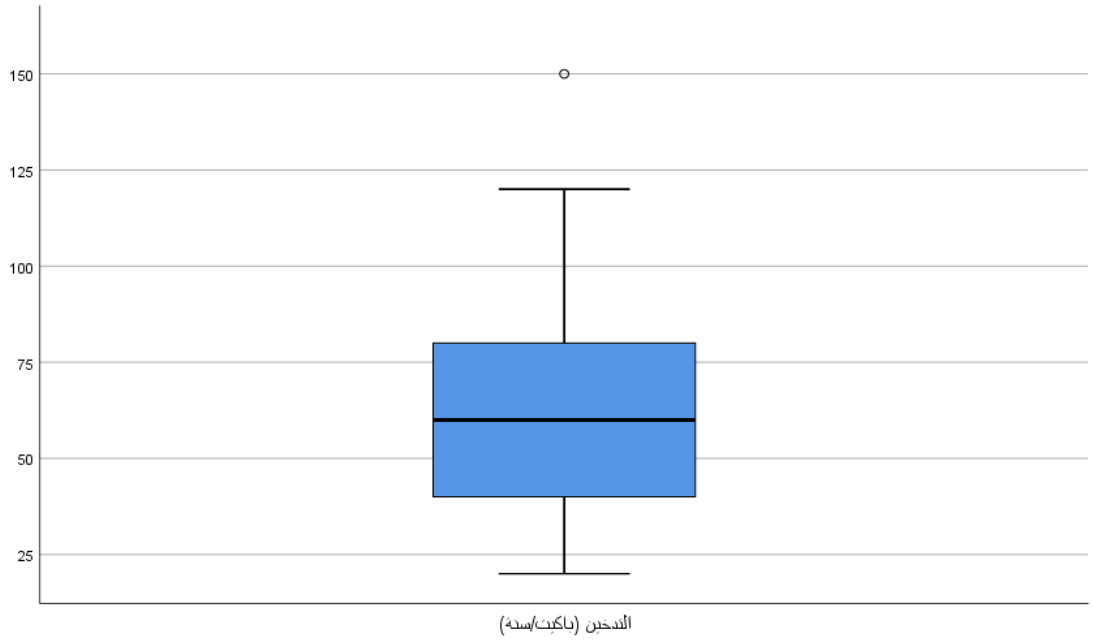
الشكل (4) توزع المرضى حسب العمر.

توزع العينة حسب التدخين:

بلغ متوسط كمية التدخين عند المرضى 29.67 ±62 باكيت في السنة، وتراوحت الكمية بين 20 و 150 باكيت في السنة

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة
62	29.67	20	150

الجدول (15) يوضح توزع العينة حسب التدخين.



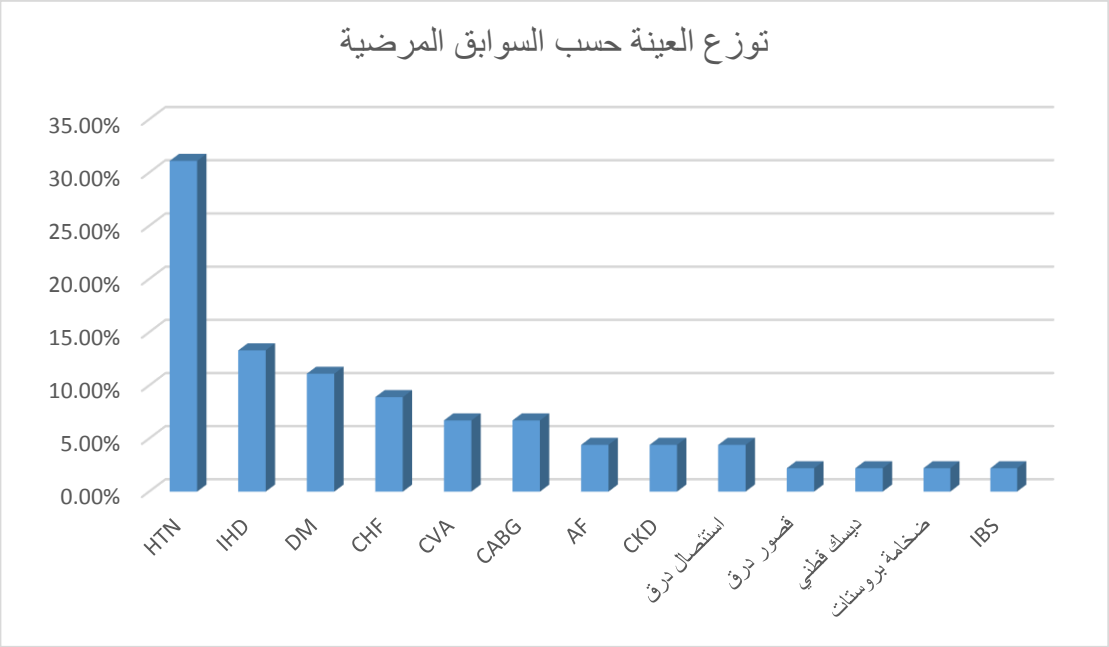
الشكل (5) توزع المرضى حسب التدخين

توزع العينة حسب السوابق المرضية:

كانت النسبة الأعلى لHTN حيث وجد عند 28 مريض بنسبة 31.1%، يليه IHD حيث وجد عند 12مرضى بنسبة 13.3% وتوزعت باقي الأمراض كما يلي:

السوابق المرضية	العدد	النسبة
HTN	28	31.1%
IHD	12	13.3%
DM	10	11.1%
CHF	8	8.9%
CVA	6	6.7%
CABG	6	6.7%
AF	4	4.4%
CKD	4	4.4%
استئصال درق	4	4.4%
قصور درق	2	2.2%
ديسك قطني	2	2.2%
ضخامة بروستات	2	2.2%
IBS	2	2.2%

الجدول (16) يوضح توزع العينة حسب السوابق المرضية.



الشكل (6) يوضح توزع العينة حسب السوابق المرضية.

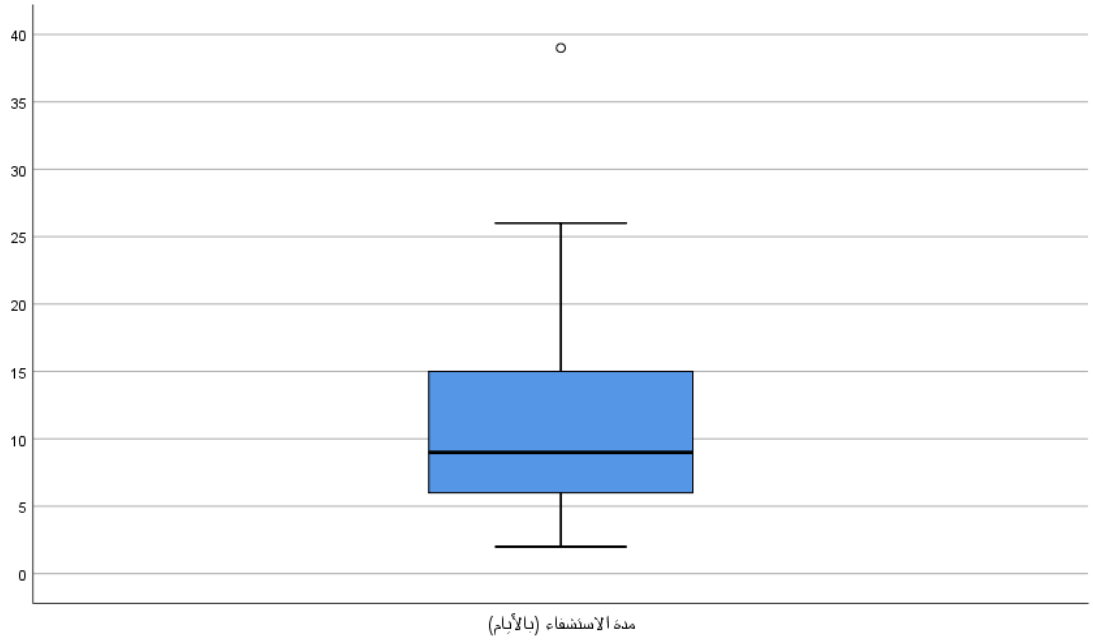
توزع العينة حسب مدة الاستشفاء:

بلغ متوسط مدة الاستشفاء عند المرضى 7.4 ±11 يوم، وتراوحت المدة بين 2 و 39 يوم

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة
11	7.4	2	39

الجدول (17) يوضح توزع العينة حسب مدة الإستشفاء.

الشكل (7) توزع المرضى حسب مدة الاستشفاء

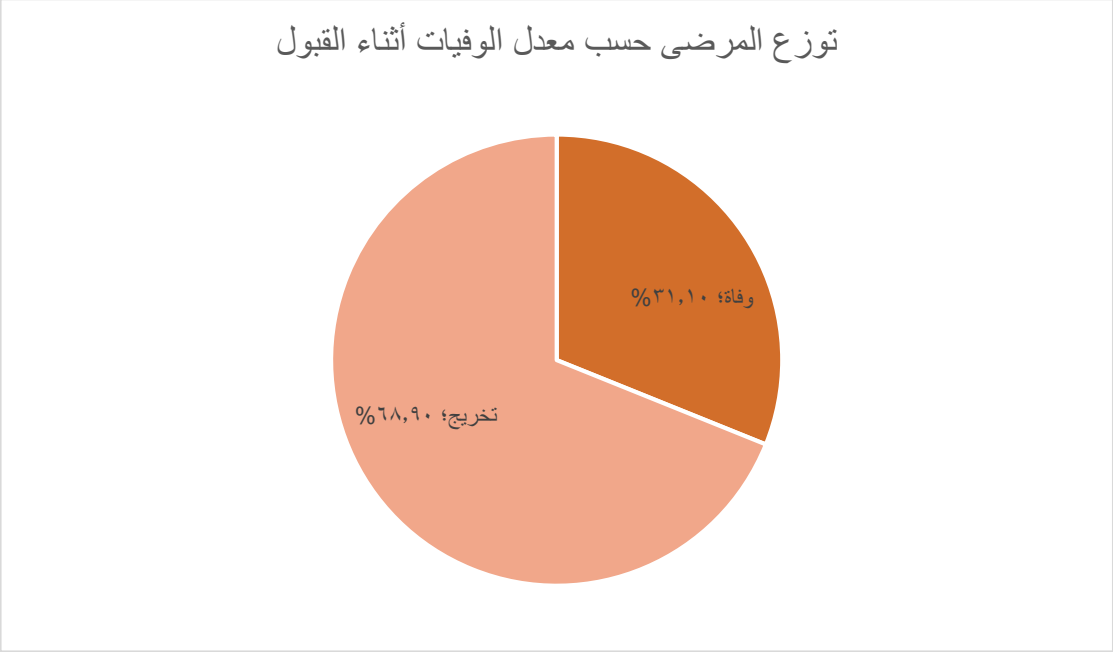


توزع العينة حسب معدل الوفيات أثناء القبول:

بلغ عدد الوفيات 28 حالة بنسبة 31.1% والباقي تخريج 62 حالة بنسبة 68.9%

الحالة العامة	العدد	النسبة
وفاة	28	31.1%
تخريج	62	68.9%
المجموع	90	100%

الجدول (18) يوضح توزع العينة حسب معدل الوفيات أثناء القبول.



الشكل (8) يوضح توزع المرضى حسب معدل الوفيات أثناء القبول.

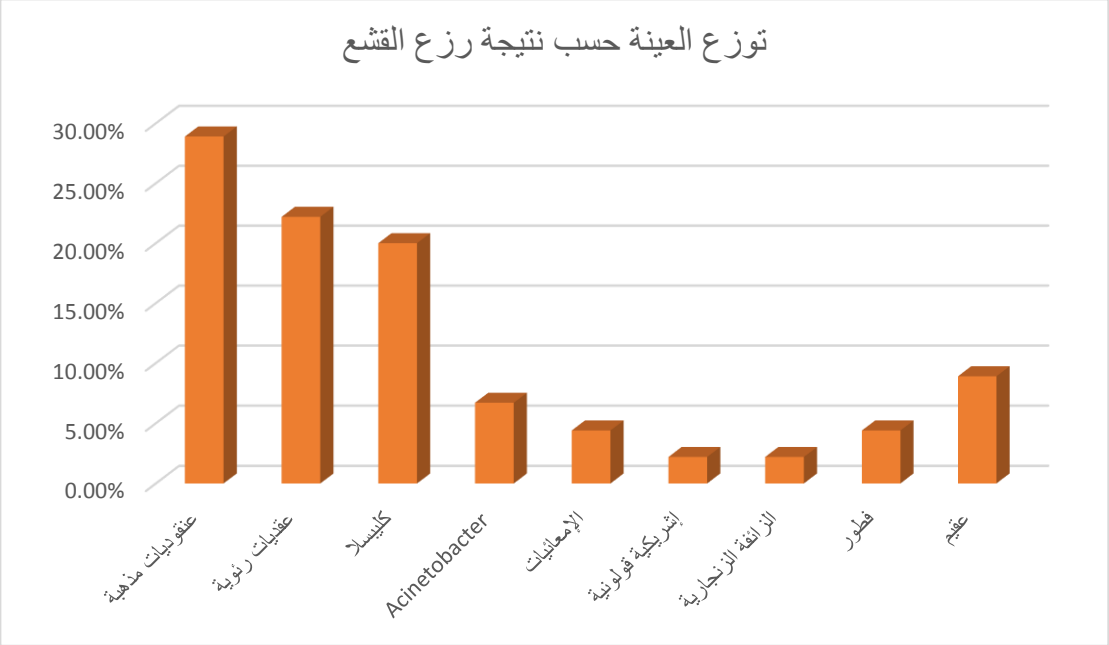
توزع العينة حسب نتيجة زرع القشع:

ظهرت إيجابية الزرع عند 82 مريض بنسبة 91.1%:

وكانت النسبة الأعلى للعنقوديات المذهبة (28.9%) والعقديات الرئوية (22.2%) والكليبسلا (20%) وتوزعت باقي العوامل الممرضة كما يلي:

نتيجة رزع القشع	العدد	النسبة
عنقوديات مذهبة	26	28.9%
عقديات رئوية	20	22.2%
كليبسلا	18	20%
Acinetobacter	6	6.7%
الإمعائيات	4	4.4%
إشريكية قولونية	2	2.2%
الزائفة الزنجارية	2	2.2%
فطور	4	4.4%
عقيم	8	8.9%
المجموع	90	100%

الجدول (19) يوضح توزع العينة حسب نتيجة زرع القشع.



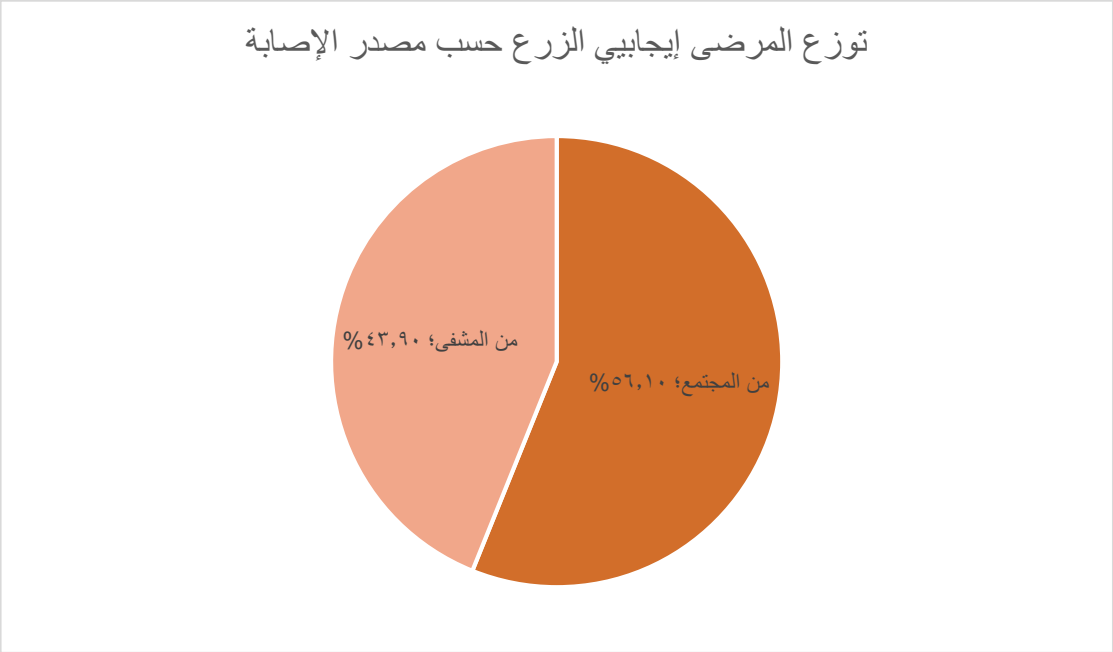
الشكل (9) يوضح توزع العينة حسب نتيجة زرع القشع.

توزع المرضى إيجابيي زرع القشع حسب مصدر الإصابة:

بلغ عدد الحالات الإصابة من المجتمع 46 حالة بنسبة 56.1% وعدد حالات الإصابة المشفوية 36 حالة بنسبة 43.9%

مصدر الإصابة	العدد	النسبة
من المجتمع	46	56.1%
من المشفى	36	43.9%
المجموع	82	100%

الجدول (20) يوضح توزع المرضى إيجابيي زرع القشع حسب مصدر الإصابة.



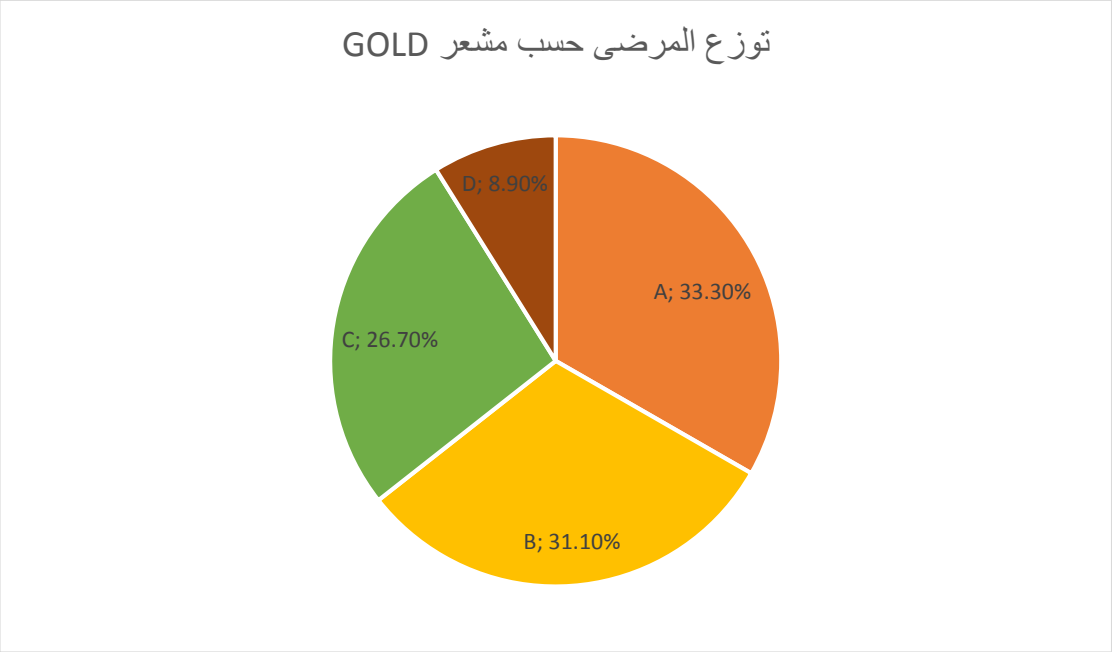
الشكل (10) يوضح توزع المرضى إيجابيي زرع القشع حسب مصدر الإصابة.

توزع العينة حسب مشعر GOLD: (حسب تصنيف 2023):

كانت النسبة الأعلى لـ A (33.3%) يليها B (31.1%) ثم C (26.7%) ثم D (8.9%)

GOLD	العدد	النسبة
A	30	33.3%
B	28	31.1%
C	24	26.7%
D	8	8.9%
المجموع	90	100%

الجدول (21) يوضح توزع العينة حسب مشعر GOLD



الشكل (11) توزع المرضى حسب مشعر GOLD.

ثانيا- الإحصاء الاستدلالي:

دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع الجنس:

كانت نسبة الذكور عند المصابين بالعنقوديات المذهبة (92.3%) أكبر منها عند غير المصابين بها (75%)

وبالمقابل كانت نسبة الإناث عند المصابين بالعنقوديات المذهبة (7.7%) أصغر منها عند غير المصابين بها (25%)

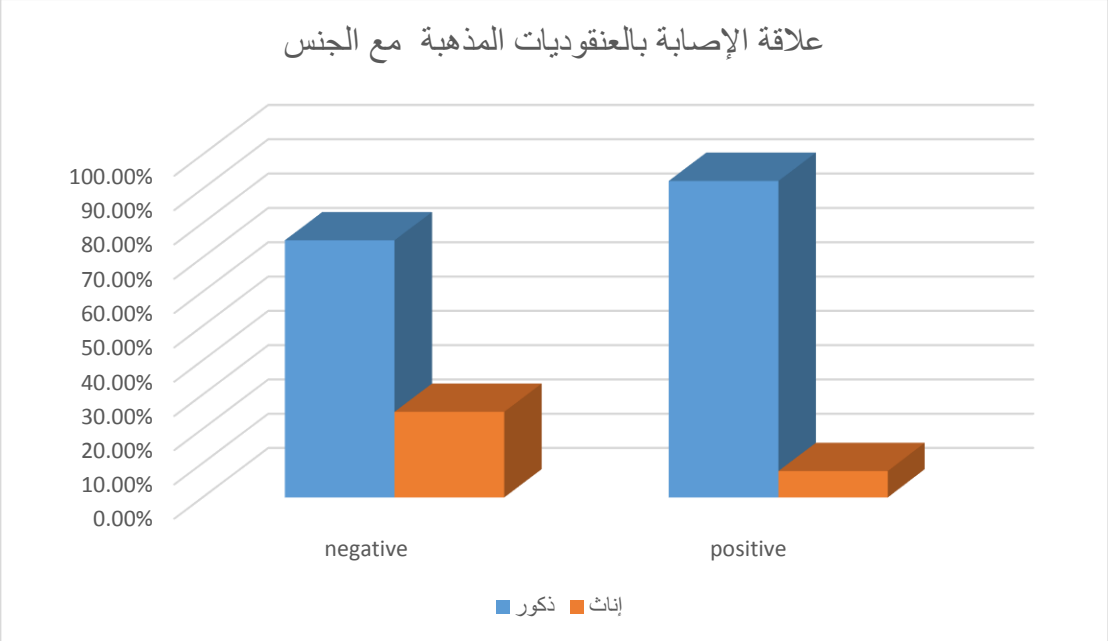
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Pearson Chi-Square:

العنقوديات المذهبة / الجنس	الذكور	الإناث	المجموع
Negative	48 (75%)	16 (25%)	64 (100%)
Positive	24 (92.3%)	2 (7.7%)	26 (100%)
المجموع	72 (80%)	18 (20%)	90 (100%)

الجدول (22) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع الجنس.

p-value =0.249>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين الجنس والإصابة بالعنقوديات المذهبة.



الشكل (12) يوضح علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع الجنس.

دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع العمر:

كان متوسط عمر المصابين بالعنقوديات المذهبة (65.77 سنة) أكبر منه عند غير المصابين بها (59.25 سنة)

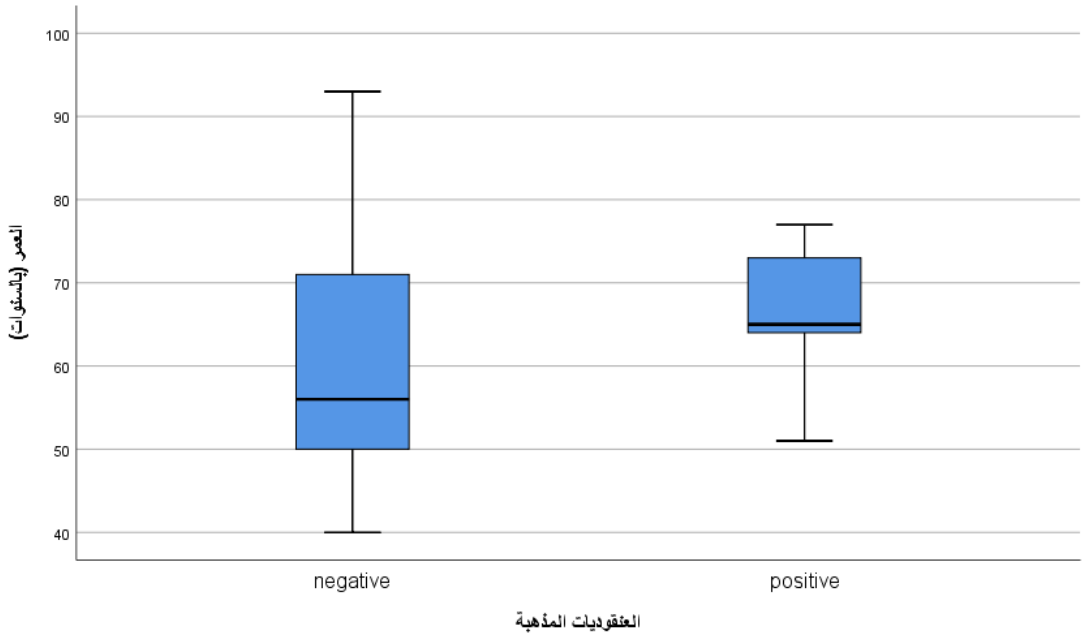
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Independent Samples T-Test:

العنقوديات المذهبة	العدد	متوسط العمر (سنة)	الانحراف المعياري
Negative	64	59.25	14.39
Positive	26	65.77	8.51

الجدول (23) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع العمر

p-value=0.068>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً ، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين العمر والإصابة بالعنقوديات المذهبة.



الشكل (13) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع العمر

دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع كمية التدخين:

كان متوسط كمية التدخين عند المصابين بالعنقوديات المذهبة (73.08 باكيت/سنة) أكبر منه عند غير المصابين بها (57.50 باكيت/سنة)

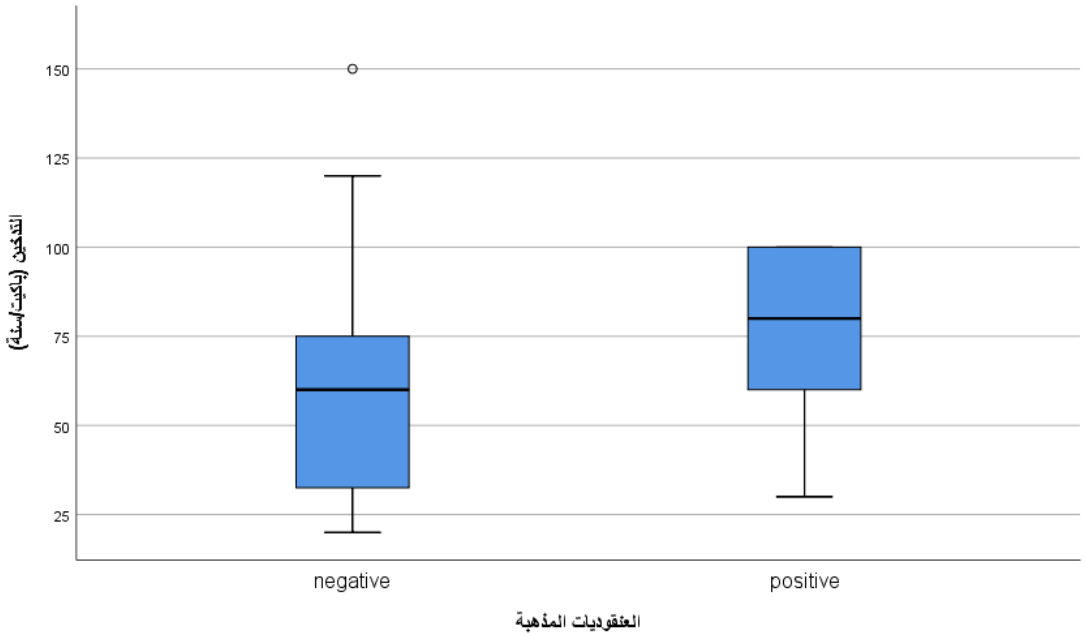
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Mann-Whitney Test:

العنقوديات المذهبة	العدد	متوسط التدخين (باكيت/سنة)	الانحراف المعياري
Negative	64	57.50	31.01
Positive	26	73.08	23.59

الجدول (24) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع كمية التدخين

p-value=0.053>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين كمية التدخين والإصابة بالعنقوديات المذهبة.



الشكل (14) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع كمية التدخين

دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع مدة الاستشفاء:

كان متوسط مدة الاستشفاء عند المصابين بالعنقوديات المذهبة (12.38 يوم) أكبر منه عند غير المصابين بها (10.44 يوم)

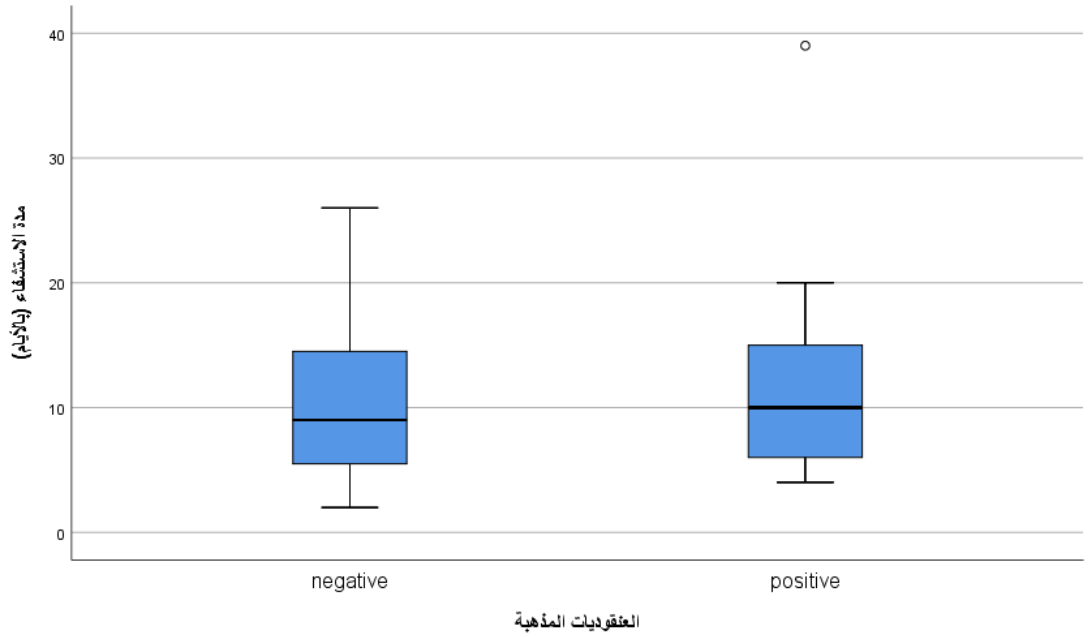
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Mann-Whitney Test:

العنقوديات المذهبة	العدد	متوسط مدة الاستشفاء (يوم)	الانحراف المعياري
Negative	64	10.44	6.45
positive	26	12.38	9.61

جدول (25) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع مدة الاستشفاء

p-value=0.651>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً ، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مدة الاستشفاء والإصابة بالعنقوديات المذهبة.



الشكل (15) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع مدة الاستشفاء

دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي:

كانت نسبة الوفاة عند المصابين بالعنقوديات المذهبة (46.2%) أكبر منها عند غير المصابين بها (25%)

وبالمقابل كانت نسبة التخريج عند المصابين بالعنقوديات المذهبة (53.8%) أصغر منها عند غير المصابين بها (75%)

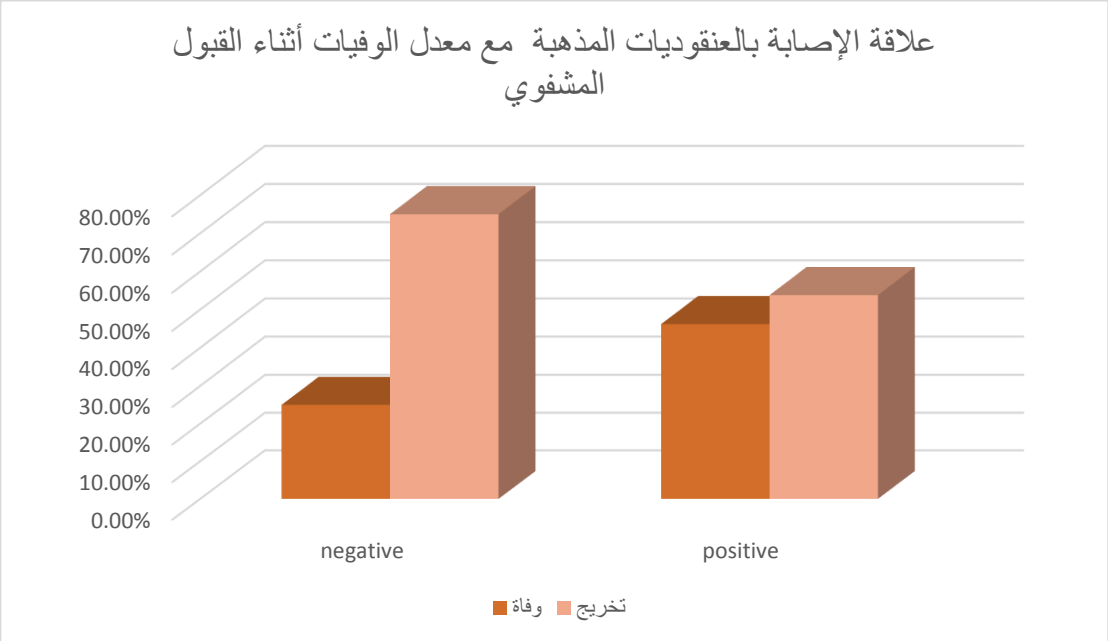
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Pearson Chi-Square:

العنقوديات المذهبة / معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي	وفاة	تخريج	المجموع
Negative	16 (25%)	48 (75%)	64 (100%)
Positive	12 (46.2%)	14 (53.8%)	26 (100%)
المجموع	28 (31.1%)	62 (68.9%)	90 (100%)

جدول (26) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع معدل الوفيات أثناء القبول

p-value =0.286>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي والإصابة بالعنقوديات المذهبة.



الشكل(16) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي.

دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع مشعر GOLD:(حسب تصنيف 2023):

عند المصابين بالعنقوديات المذهبة كانت النسبة الأعلى ل C (53.8%) ثم B (38.5%) يليها A (7.7%)ولم تظهر أي حالة D (0%)

وعند غير المصابين بها كانت النسبة الأعلى ل A (43.8%) ثم B (28.1%) ثم C (15.6%) ثم D (12.5%)

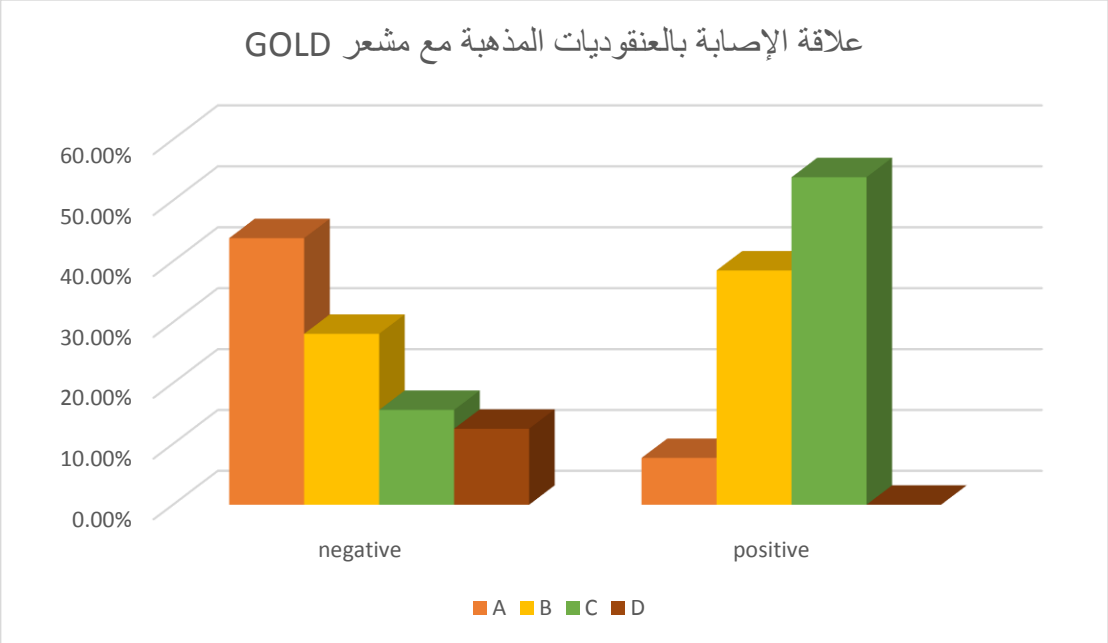
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Pearson Chi-Square:

العنقوديات المذهبة / GOLD	A	B	C	D	المجموع
Negative	28 (43.8%)	18 (28.1%)	10 (15.6%)	8 (12.5%)	64 (100%)
Positive	2 (7.7%)	10 (38.5%)	14 (53.8%)	0 (0%)	26 (100%)
المجموع	30 (33.3%)	28 (31.1%)	24 (26.7%)	8 (8.9%)	90 (100%)

جدول (27) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع مشعر GOLD

p-value =0.127>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مشعر GOLD والإصابة بالعنقوديات المذهبة.



الشكل (17) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع مشعر GOLD

دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع الجنس:

كانت نسبة الجنسين متساوية بين المصابين وغير المصابين بالعقديات الرئوية

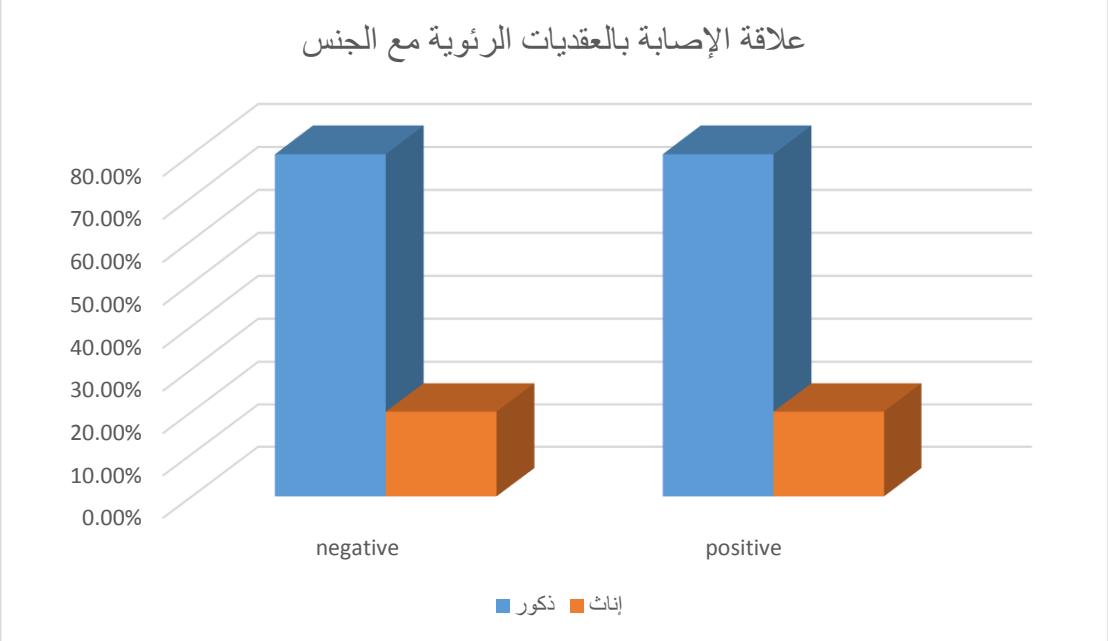
وبإجراء اختبار Pearson Chi-Square:

العقديات الرئوية / الجنس	الذكور	الإناث	المجموع
Negative	56 (80%)	14 (20%)	70 (100%)
Positive	16 (80%)	4 (20%)	20 (100%)
المجموع	72 (80%)	18 (20%)	90 (100%)

جدول (28) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع الجنس

p-value =1>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين الجنس والإصابة بالعقديات الرئوية.



الشكل(18) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع الجنس

دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع العمر:

كان متوسط عمر المصابين بالعقديات الرئوية (54.80 سنة) أصغر منه عند غير المصابين بها (62.94 سنة)

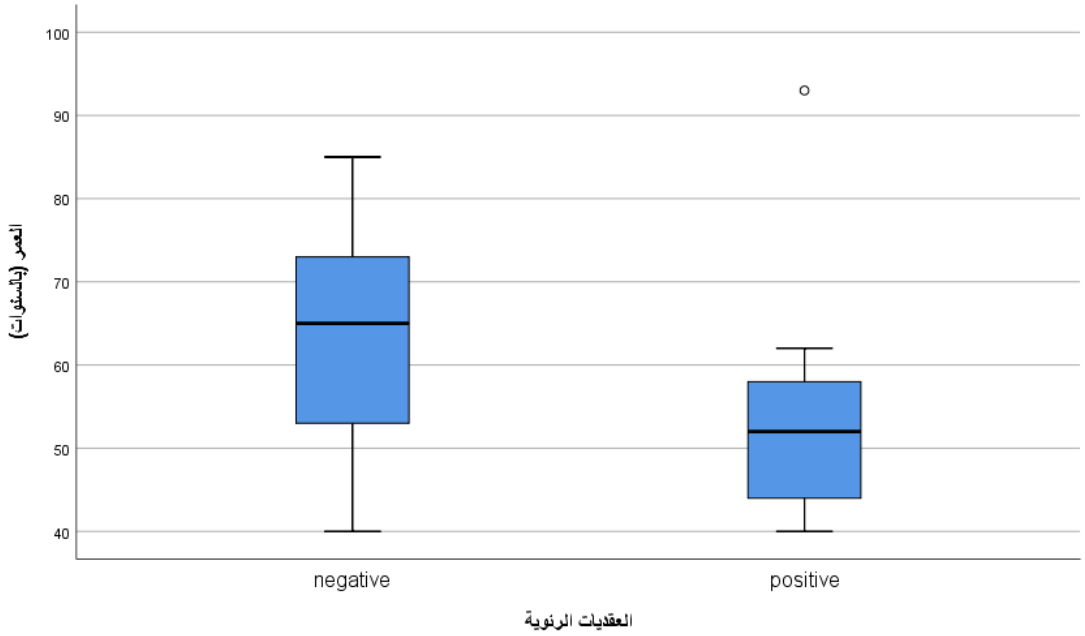
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Independent Samples T-Test:

العقديات الرئوية	العدد	متوسط العمر (سنة)	الانحراف المعياري
Negative	70	62.94	12.28
Positive	20	54.80	15.05

الجدول (29) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع العمر

p-value=0.086>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً ، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين العمر والإصابة بالعقديات الرئوية.



الشكل (19) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع العمر

دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع كمية التدخين:

كان متوسط كمية التدخين عند المصابين بالعقديات الرئوية (56 باكيت/سنة) أصغر منه عند غير المصابين بها (63.71 باكيت/سنة)

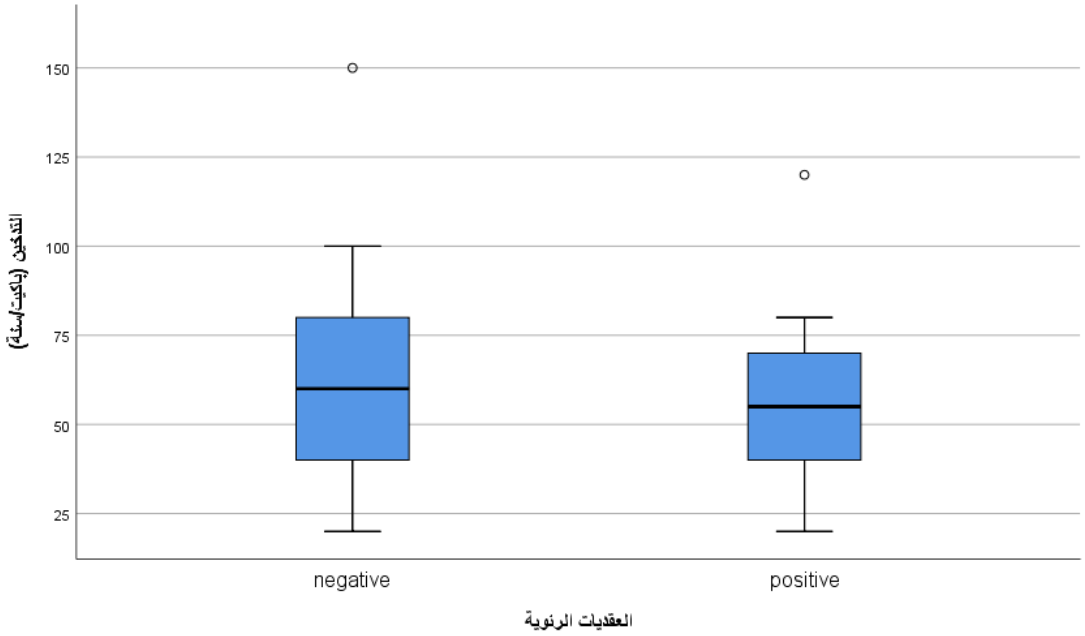
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Mann-Whitney Test:

العقديات الرئوية	العدد	متوسط التدخين (باكيت/سنة)	الانحراف المعياري
Negative	70	63.71	29.81
Positive	20	56.00	29.89

الجدول(30) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع كمية التدخين

p-value=0.416>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين كمية التدخين والإصابة بالعقديات الرئوية.



الشكل(20) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع كمية التدخين

دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مدة الاستشفاء:

كان متوسط مدة الاستشفاء عند المصابين بالعقديات الرئوية (13.40 يوم) أكبر منه عند غير المصابين بها (10.31 يوم)

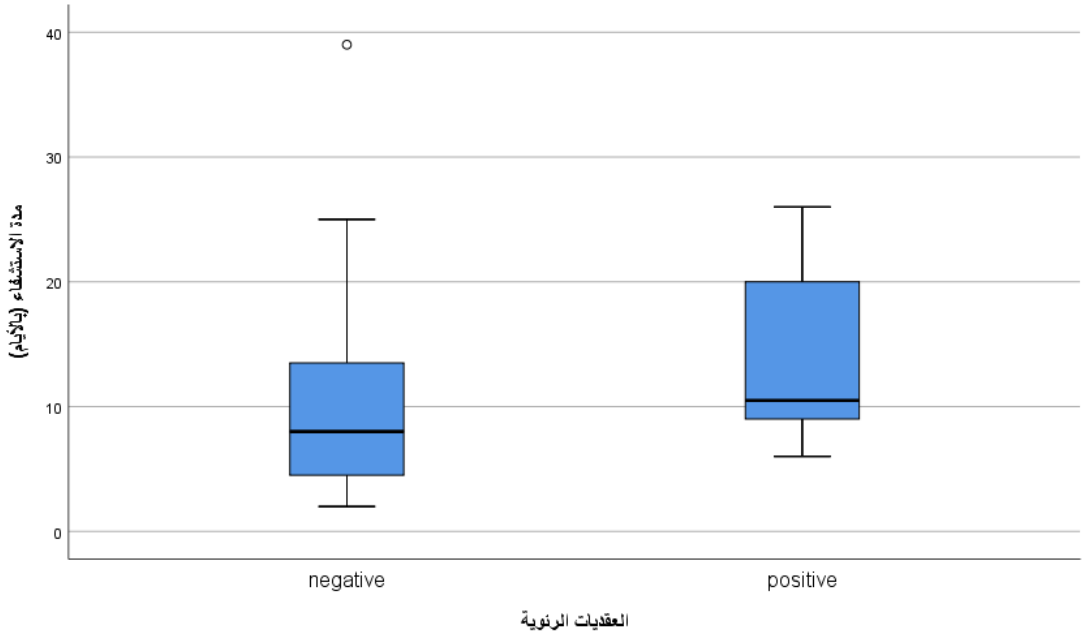
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Mann-Whitney Test:

العقديات الرئوية	العدد	متوسط مدة الاستشفاء (يوم)	الانحراف المعياري
Negative	64	10.31	7.61
Positive	26	13.40	6.60

الجدول (31) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مدة الاستشفاء

p-value=0.087>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً ، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مدة الاستشفاء والإصابة بالعقديات الرئوية.



الشكل (21) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مدة الاستشفاء

دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي:

كانت نسبة الوفاة عند المصابين بالعقديات الرئوية (10%) أصغر منها عند غير المصابين بها (37.1%)

وبالمقابل كانت نسبة التخريج عند المصابين بالعقديات الرئوية (90%) أكبر منها عند غير المصابين بها (62.9%)

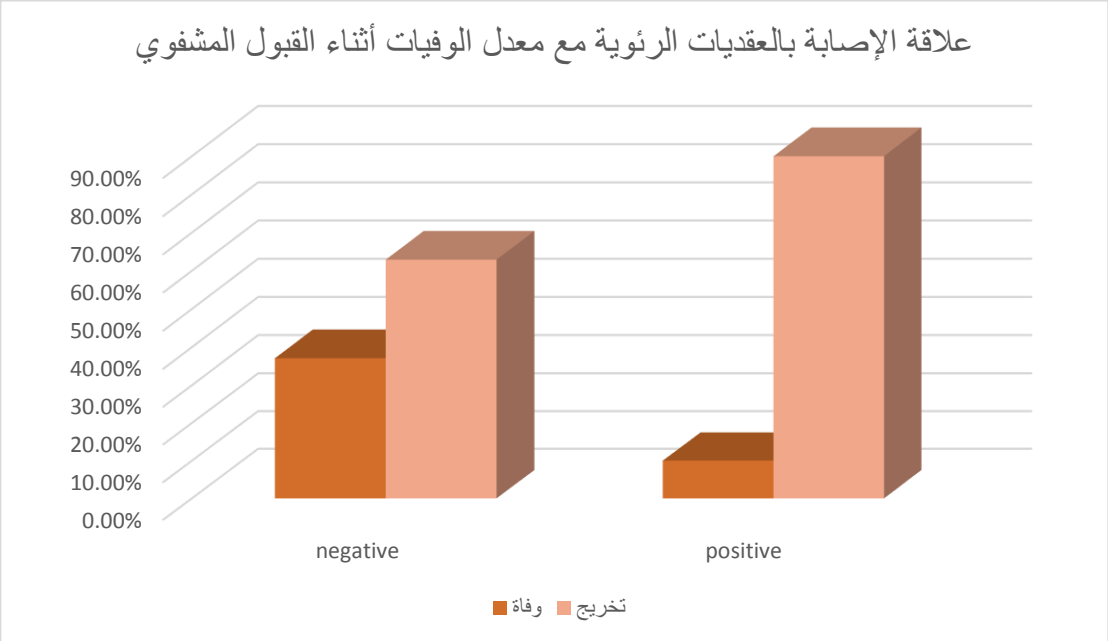
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Pearson Chi-Square:

العقديات الرئوية / معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي	وفاة	تخريج	المجموع
Negative	26 (37.1%)	44 (62.9%)	70 (100%)
Positive	2 (10%)	18 (90%)	20 (100%)
المجموع	28 (31.1%)	62 (68.9%)	90 (100%)

الجدول(32) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع معدل الوفيات أثناء القبول

p-value =0.137>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي والإصابة بالعقديات الرئوية.



الشكل (22) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي.

دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مشعر GOLD:(حسب تصنيف 2023):

عند المصابين بالعقديات الرئوية كانت النسبة الأعلى ل A (60%) ثم C (20%) ثم B و D (10% لكل منهما)

وعند غير المصابين بها كانت النسبة الأعلى ل B (37.1%) ثم C (28.6%) ثم A (25.7%) ثم D (8.6%)

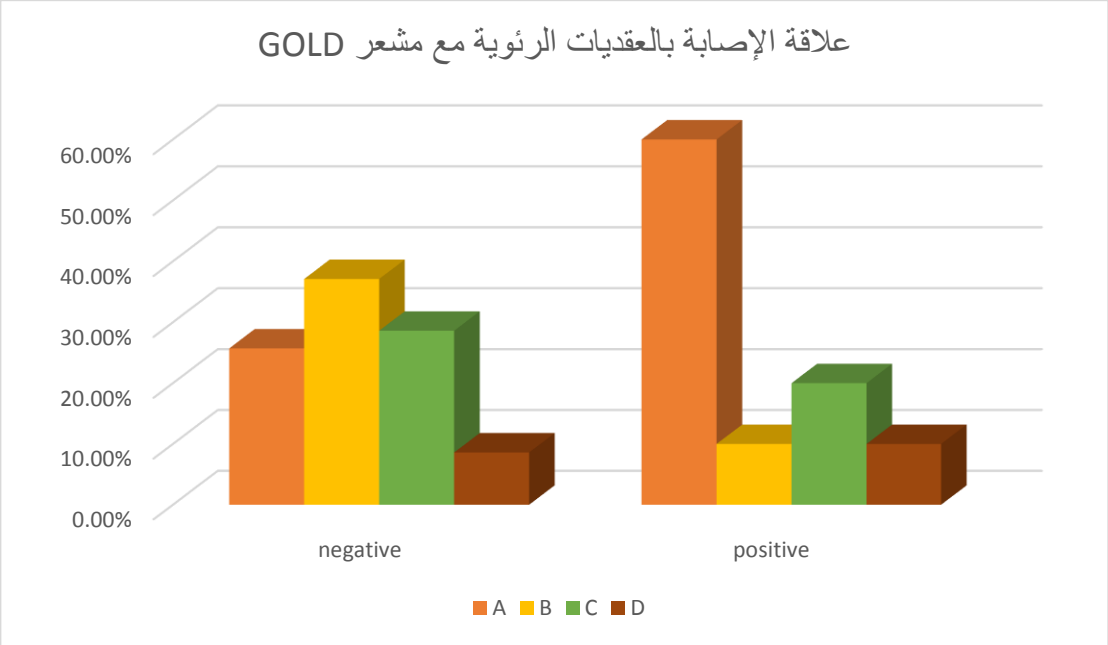
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Pearson Chi-Square:

العقديات الرئوية / GOLD	A	B	C	D	المجموع
Negative	18 (25.7%)	26 (37.1%)	20 (28.6%)	6 (8.6%)	70 (100%)
Positive	12 (60%)	2 (10%)	4 (20%)	2 (10%)	20 (100%)
المجموع	30 (33.3%)	28 (31.1%)	24 (26.7%)	8 (8.9%)	90 (100%)

الجدول (33) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مشعر GOLD

p-value =0.169>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مشعر GOLD والإصابة بالعقديات الرئوية.



الشكل (23) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مشعر GOLD

دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع الجنس:

كانت نسبة الذكور عند المصابين بالكليبسلا (66.7%) أصغر منها عند غير المصابين بها (83.3%)

وبالمقابل كانت نسبة الإناث عند المصابين بالكليبسلا (33.3%) أكبر منها عند غير المصابين بها (16.7%)

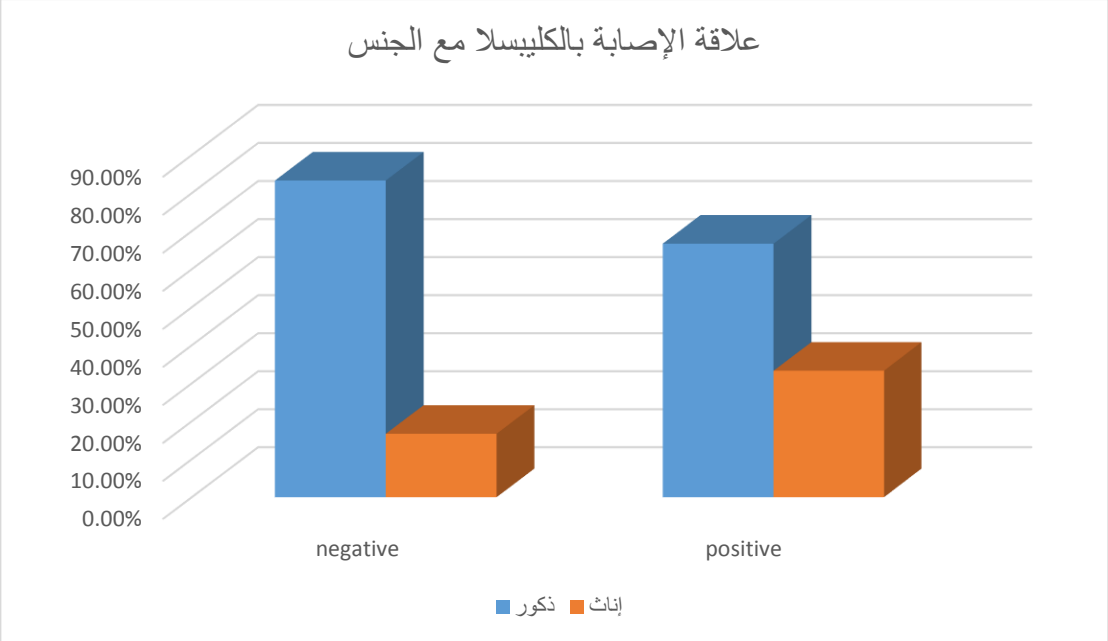
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Pearson Chi-Square:

الكليبسلا / الجنس	الذكور	الإناث	المجموع
Negative	60 (83.3%)	12 (16.7%)	72 (100%)
Positive	12 (66.7%)	6 (33.3%)	18 (100%)
المجموع	72 (80%)	18 (20%)	90 (100%)

جدول (34) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع الجنس

p-value =0.354>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين الجنس والإصابة بالكليبسلا.



الشكل (24) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع الجنس

دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع العمر:

كان متوسط عمر المصابين بالكليبسلا (64.67 سنة) أكبر منه عند غير المصابين بها (60.25 سنة)

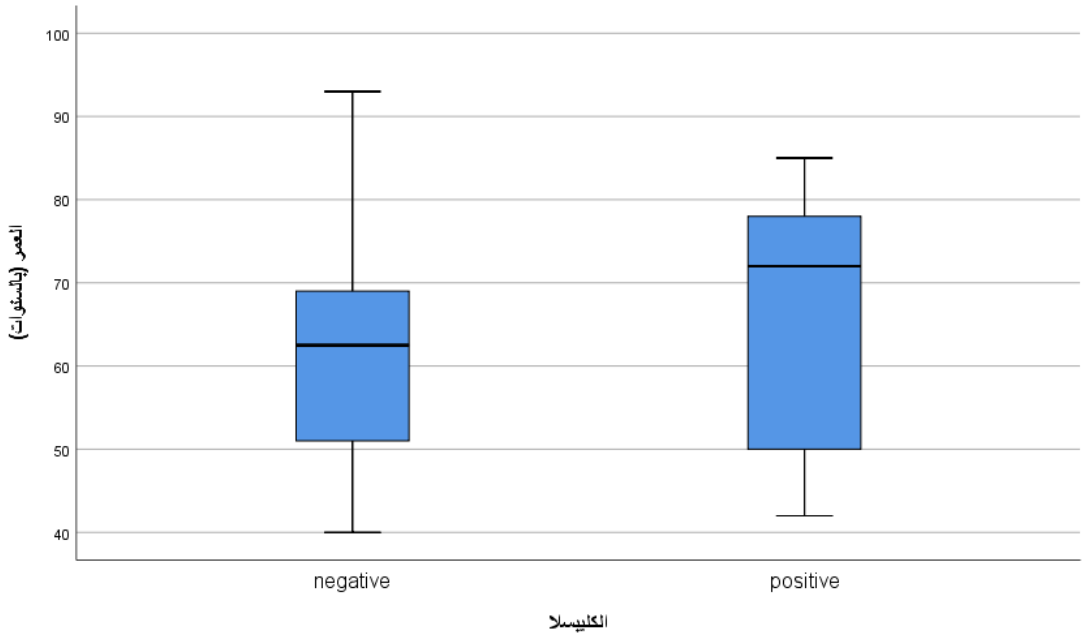
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Independent Samples T-Test:

الكليبسلا	العدد	متوسط العمر (سنة)	الانحراف المعياري
Negative	72	60.25	12.30
Positive	18	64.67	16.74

جدول (35) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع العمر

p-value=0.376>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً ، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين العمر والإصابة بالكليبسلا.



الشكل (25) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع العمر

دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع كمية التدخين:

كان متوسط كمية التدخين عند المصابين بالكليبسلا (64.44 باكيت/سنة) أكبر منه عند غير المصابين بها (61.39 باكيت/سنة)

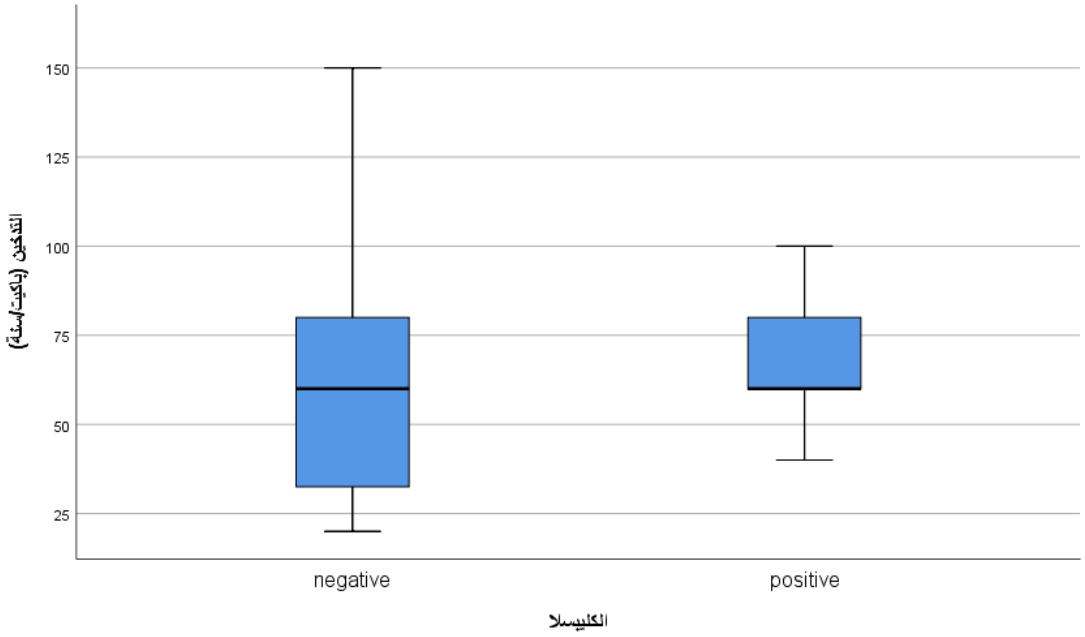
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Mann-Whitney Test:

الكليبسلا	العدد	متوسط التدخين (باكيت/سنة)	الانحراف المعياري
Negative	72	61.39	31.91
Positive	18	64.44	19.44

جدول (36) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع كمية التدخين

p-value=0.776>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين كمية التدخين والإصابة بالكليبسلا.



الشكل (26) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع كمية التدخين

دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع مدة الاستشفاء:

كان متوسط مدة الاستشفاء عند المصابين بالكليبسلا (9.67 يوم) أصغر منه عند غير المصابين بها (11.33 يوم)

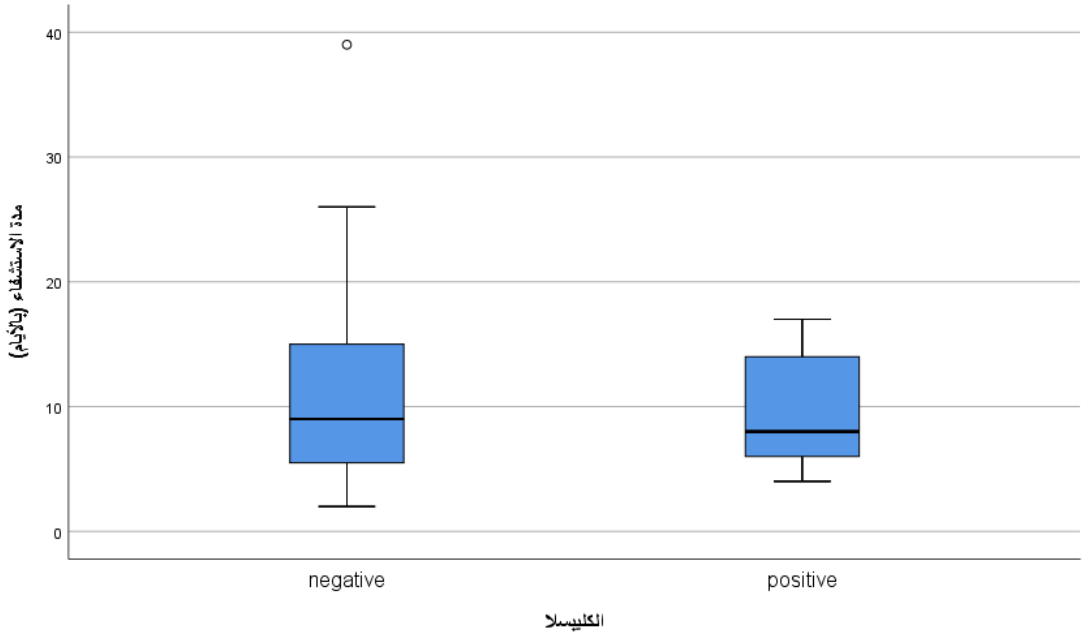
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Mann-Whitney Test:

الكليبسلا	العدد	متوسط مدة الاستشفاء (يوم)	الانحراف المعياري
Negative	72	11.33	7.96
positive	18	9.67	4.92

جدول (36) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع مدة الاستشفاء

p-value=0.596>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً ، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مدة الاستشفاء والإصابة بالكليبسلا.



شكل (27) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع مدة الاستشفاء

دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي:

كانت نسبة الوفاة عند المصابين بالكليبسلا (22.2%) أصغر منها عند غير المصابين بها (33.3%)

وبالمقابل كانت نسبة التخريج عند المصابين بالكليبسلا (77.8%) أكبر منها عند غير المصابين بها (66.7%)

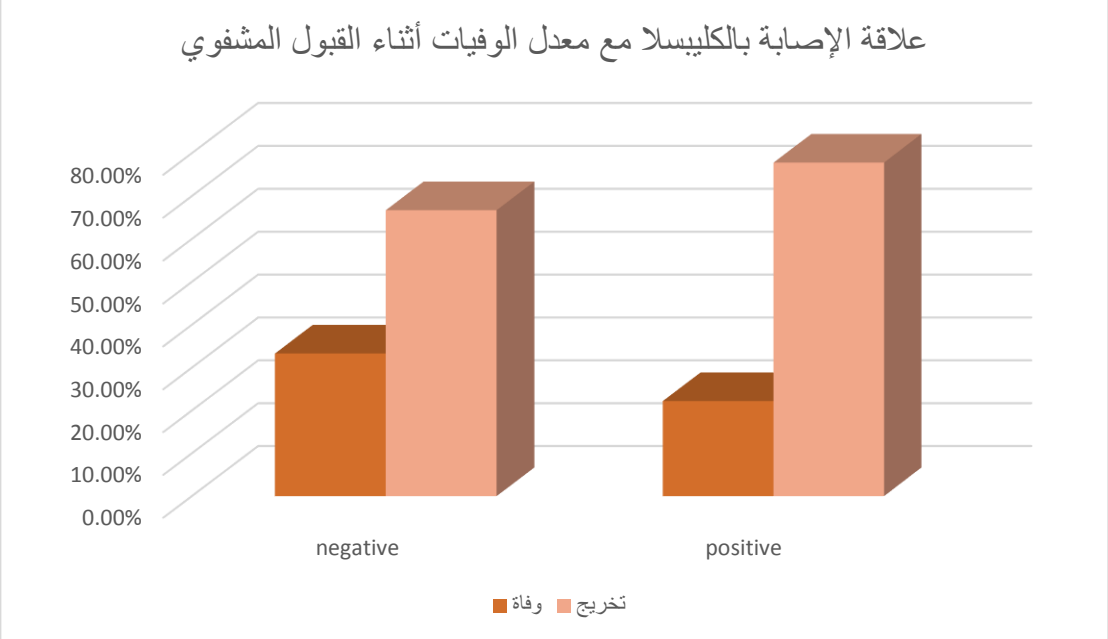
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Pearson Chi-Square:

الكليبسلا / معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي	وفاة	تخريج	المجموع
Negative	24 (33.3%)	48 (66.7%)	72 (100%)
Positive	4 (22.2%)	14 (77.8%)	18 (100%)
المجموع	28 (31.1%)	62 (68.9%)	90 (100%)

جدول (38) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع معدل الوفيات أثناء القبول

p-value =0.698>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي والإصابة بالكليبسلا.



شكل (28) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي.

دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع مشعر GOLD:(حسب تصنيف 2023):

عند المصابين بالكليبسلا كانت النسبة الأعلى ل B (44.4%) ثم A (33.3%) ثم C (22.2%) ولم تظهر أي حالة D (0%)

وعند غير المصابين بها كانت النسبة الأعلى ل A (33.3%) ثم B و C (27.8% لكل منهما) ثم D (11.1%)

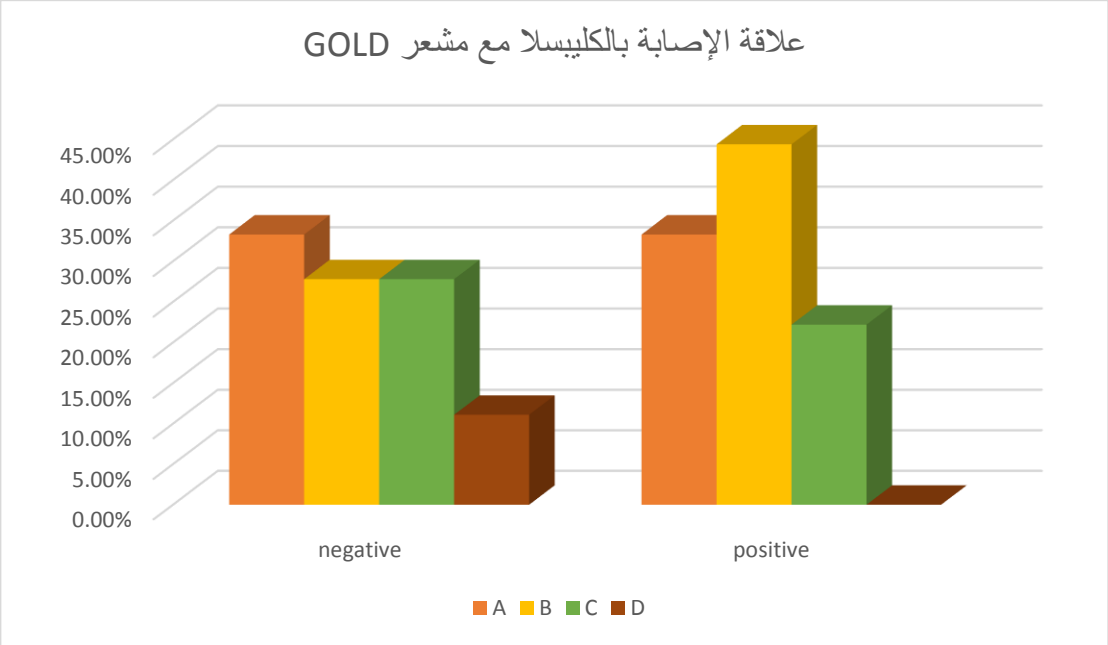
ولمعرفة الأهمية الإحصائية لهذا الفرق تم إجراء اختبار Pearson Chi-Square:

الكليبسلا / GOLD	A	B	C	D	المجموع
Negative	24 (33.3%)	20 (27.8%)	20 (27.8%)	8 (11.1%)	72 (100%)
Positive	6 (33.3%)	8 (44.4%)	4 (22.2%)	0 (0%)	18 (100%)
المجموع	30 (33.3%)	28 (31.1%)	24 (26.7%)	8 (8.9%)	90 (100%)

جدول (39) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع مشعر GOLD

p-value =0.448>0.05

وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مشعر GOLD والإصابة بالكليبسلا.



الشكل (29) يوضح دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع مشعر GOLD

ملخص الدراسة العملية:

المقارنة مع/ نوع الجرثوم	العنقوديات المذهبة	العقديات الرئوية	الكليبسلا
الجنس	p-value=0.249 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 1 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 0.354 لا يوجد أهمية إحصائية
العمر	p-value= 0.068 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value=0.086 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 0.376 لا يوجد أهمية إحصائية
كمية التدخين	p-value= 0.053 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 0.416 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 0.776 لا يوجد أهمية إحصائية
مدة الإستشفاء	p-value= 0.651 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 0.087 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 0.596 لا يوجد أهمية إحصائية
معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي	p-value= 0.286 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 0.137 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 0.698 لا يوجد أهمية إحصائية
مشعر GOLD	p-value= 0.127 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 0.169 لا يوجد أهمية إحصائية	p-value= 0.448 لا يوجد أهمية إحصائية

الجدول (40) يوضح ملخص الدراسة العملية.

3.3- المناقشة:

شملت الدراسة 90 مريضاً ومريضة مشخص لهم داء رئوي إنسدادي مزمن ومقبولين في المستشفى في سياق هجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن.

بلغ عدد الذكور 72 مريضاً بنسبة 80%، وعدد الإناث 18 مريضة بنسبة 20%. مع متوسط عمر للمرضى 61 سنة، تراوحت الاعمار بين 40 و93 سنة مع إنحراف معياري 13.21.

وبلغ متوسط كمية التدخين عند المرضى62 باكيت/سنة، وتراوحت الكمية بين 150-20 باكيت/سنة، مع إنحراف معياري 29.67.

بالنسبة للسوابق المرضية كانت النسبة الأعلى لإرتفاع التوتر الشرياني حيث وُجد عند 28 مريض بنسبة 31.1% ، يليه نقص التروية القلبية حيث وُجد عند 12 مريض بنسبة 13.3% وتوزعت باقي الأمراض: داء سكري، قصور قلب احتقاني، حادث وعائي دماغي، رجفان أذيني، قصور كلوي مزمن، قصور درق.

مع متوسط مدة إستشفاء 11 يوم وتراوحت المدة بين 2 و39 يوم بإنحراف معياري 7.4.

بلغ عدد الوفيات 28 حالة بنسبة 31.1% والباقي تم تخريجهم إلى المنزل بعدد 62 حالة وبنسبة 68.9%.

ظهرت إيجابية زرع القشع عند 82 مريض بنسبة 91.1% وكانت النسبة الأعلى للعنقوديات المذهبة 28.9% والعقديات الرئوية 22.2% ثم الكليبسلا بنسبة 20%، توزعت باقي العوامل الممرضة كما يلي: Acinetobacter، إمعائيات، إشريكية كولونية، زائفة زنجارية، فطور.

بلغ عدد الحالات المصابة ذات نتيجة زرع قشع إيجابي في أول 48 ساعة من القبول (مجتمعية)

46 حالة بنسبة 56.1% وعدد الحالات ذات الزرع الإيجابي بعد 48 ساعة (مشفوية) 36 حالة بنسبة43.9% .

وحسب توزع مشعر GOLD (حسب تصنيف 2023) كانت النسبة الأعلى لA (33.3%) يليها B(31.1%) ثم C(26.7%) ثم D(8.9%).

بالنسبة للإصابة بالعنقوديات المذهبة تمت دراسة علاقتها مع الجنس في البداية، وتبين أن نسبة الذكور المصابين بالعنقوديات المذهبة 92.3% أكبر منها عند غير المصابين بها 75% وبالمقابل كانت نسبة الإناث عند المصابين بالعنقوديات المذهبة 7.7% أصغر منها عند غير المصابين بها 25% وبإجراء إختبار Pearson Chi-Sqaure كانت قيمة P-value > 0.05 وبالتالي لايوجد فرق هام إحصائياً، ولا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين الجنس والإصابة بالعنقوديات المذهبة.

تم بعدها دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع العمر وكان متوسط عمر المصابين بالعنقوديات المذهبة 65 سنة أكبر منه عند غير المصابين بها 59 سنة، وبإجراء إختبار Independent Samples T-test كانت قيمة P-value > 0.05 ، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، ولا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين العمر والإصابة بالعنقوديات المذهبة.

ثم تم دراسة علاقة العنقوديات المذهبة مع كمية التدخين حيث كان متوسط كمية التدخين عند المصابين بالعنقوديات المذهبة 73 باكيت/سنة أكبر منه عند غير المصابين بها 57 باكيت/سنة وبإستخدام إختبار Maann-Whitney كانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين كمية التدخين والإصابة بالعنقوديات المذهبة.

تم بعدها دراسة علاقة الإصابة بالعنقوديات المذهبة مع مدة الإستشفاء حيث كان متوسط مدة الإستشفاء عند المصابين بالعنقوديات المذهبة 12 يوم أكبر منه عند غير المصابين بها 10 يوم وتم هنا إجراء إختبار Maann-Whitney وكانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مدة الإستشفاء والإصابة بالعنقوديات المذهبة.

وفي دراسة للعلاقة بين العنقوديات المذهبة ومعدل الوفيات أثناء القبول المشفوي كانت نسبة الوفاة عند المصابين بالعنقوديات المذهبة 46% أكبر منها عند غير المصابين بها 25% وبالمقابل كانت نسبة التخريج إلى المنزل عند المصابين بالعنقوديات المذهبة 53% أصغر منها عند غير المصابين بها 75% وهنا تم إجراء إختبار Pearson Chi-Sqaure وكانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا توجد علاقة هامة إحصائياً بين معدل الوفيات أثناء القبول والإصابة بالعنقوديات المذهبة.

وبدراسة للعلاقة بين العنقوديات المذهبة مع مشعر GOLD (حسب تصنيف 2023)، عند المصابين بالعنقوديات المذهبة كانت النسبة الأعلى ل C(53%) ثم B(38.5%) يليها A(7.7%) ولم تظهر أي حالة لD(0%)، وعند غير المصابين بها كانت النسبة الأعلى لA(43.8%) ثم B(28.1%) ثم C(15.6%) ثم D(12.5%) وتم إجراء إختبار Pearson Chi-Sqaure وكانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مشعر GOLD والإصابة بالعنقوديات.

وبالنسبة للإصابة بالعقديات الرئوية تم أولاً دراسة علاقتها مع الجنس وكانت النسبة متساوية بين الجنسين بين المصابين وغير المصابين بالعقديات الرئوية وبإجراء إختبار Pearson Chi-Sqaure وكانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين الجنس والإصابة بالعقديات الرئوية.

ثم تم دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع العمر، كان متوسط عمر المصابين بالعقديات الرئوية 54سنة أصغر منه عند غير المصابين بها 62 سنة وبإجراء إختبار Independent Samples T-test كانت قيمة P-value > 0.05 ، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين العمر والإصابة بالعقديات الرئوية.

تم بعدها دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع كمية التدخين، حيث كان متوسط كمية التدخين عند المصابين بالعقديات الرئوية 56 باكيت/سنة أصغر منه عند غير المصابين بها 63 باكيت/سنة وتم إجراء إختبار Maann-Whitney وكانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين كمية التدخين والإصابة بالعقديات الرئوية.

مع دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مدة الإستشفاء كان متوسط مدة الإستشفاء عند المصابين بالعقديات الرئوية 13 يوم أكبر منه عند غير المصابين بها 10 يوم وبإجراء إختبار Maann-Whitney كانت قيمة P-value > 0.05 ، وبالتالي لايوجد فرق هام إحصائياً، أي لايوجد علاقة هامة إحصائياً بين مدة الإستشفاء والإصابة بالعقديات الرئوية.

وبعد ذلك تم دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي وكانت نسبة الوفاة عند المصابين بالعقديات الرئوية 10% أصغر منها عند غير المصابين بها 37.1% وبالمقابل كانت نسبة التخريج إلى المنزل عند المصابين بالعقديات الرئوية 90% أكبر منها عند غير المصابين بها 62.9% وبإجراء إختبار Pearson Chi-Sqaure وكانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين معدل الوفيات أثناء القبول والإصابة بالعقديات الرئوية.

ثم تم دراسة علاقة الإصابة بالعقديات الرئوية مع مشعر GOLD (حسب تصنيف 2023)، عند المصابين بالعقديات الرئوية كانت النسبة الأعلى لA(60%) ثم C(20%) ثمB وD (10% لكل منهما) وعند غير المصابين كانت النسبة الأعلى لB(37.1%) ثم C(28.6%) ثم A(25.7%) ثم D(8.6%) وبإجراء إختبار Pearson Chi-Sqaure وكانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مشعر GOLD والإصابة بالعقديات الرئوية.

أما بالنسبة للإصابة بالكليبسلا وعلاقتها مع الجنس كانت نسبة الذكور عند المصابين بالكليبسلا (66.7%) أصغر منها عند غير المصابين بها (83.3%) وبالمقابل كانت نسبة الإناث عند المصابين بالكليبسلا (33.3%) أكبر منها عند غير المصابين بها (16.7%) وبإجراء إختبار Pearson Chi-Sqaure وكانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين الجنس والإصابة بالكليبسلا.

بعدها وبدراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع العمر كان متوسط عمر المصابين بالكليبسلا 64 سنة أكبر منه عند غير المصابين بها 60 سنة، وبإجراء إختبار Independent Samples T-test كانت قيمة P-value > 0.05 ، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين العمر والإصابة بالكليبسلا.

ثم تم دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع كمية التدخين وكان متوسط كمية التدخين عند المصابين بالكليبسلا 64 باكيت/سنة أكبر منه عند غير المصابين بها 61 باكيت/سنة وبإجراء إختبار Maann-Whitney كانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين كمية التدخين والإصابة بالكليبسلا.

وبدراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا مع مدة الإستشفاء كان متوسط مدة الإستشفاء عند المصابين بالكليبسلا 9 يوم أصغر منه عند غير المصابين بها 11 يوم وبإجراء إختبار Maann-Whitney كانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لايوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مدة الإستشفاء والإصابة بالكليبسلا.

وبدراسة العلاقة بين الإصابة بالكليبسلا ومعدل الوفيات أثناء القبول المشفوي كانت نسبة الوفاة عند المصابين بالكليبسلا 22.2% أصغر منها عند غير المصابين بها 33.3% وبالمقابل كانت نسبة التخريج عند المصابين بالكليبسلا 77.8% أكبر منها عند غير المصابين بها 66.7% وبإجراء إختبارPearson Chi-Sqaure وكانت قيمة P-value > 0.05، وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً، أي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين معدل الوفيات أثناء القبول المشفوي والإصابة بالكليبسلا.

وأخيراً تم دراسة علاقة الإصابة بالكليبسلا بمشعر GOLD (حسب تصنيف 2023) عند المصابين بالكليبسلا كانت النسبة الأعلى لB (44.4%) ثم A(33.3%) ثم C(22.2%) ولم تظهر أي حالة D(0%)، وعند غير المصابين بها كانت النسبة الأكبر لA(33.3%) ثم BوC (27.8% لكل منهما) ثم D (11.1%) وبإجراء إختبار Pearson Chi-Sqaure وكانت قيمة P-value > 0.05، أي لا يوجد فرق هام إحصائياً وبالتالي لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين مشعر GOLD والإصابة بالكليبسلا.

4.3- المقارنة مع الدراسات العالمية:

<u>الدراسة الأولى:</u> دراسة صينية نُشرت عام 2014 من قبل Chun Chang وزملائه.[70]

Bacterial Infection –Airway and Systemic Inflamation and Clinical Outcomes Befor and After Treatment Of AECOPD- a longitudinal and cross-sectional study.

هي دراسة صينية شملت 135 مريضاً مشخص لهم داء رئوي إنسدادي مزمن ومقبولين في مستشفى Beijing في الصين في سياق هجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن.وتم تصنيف المرضى إلى مرضى إيجابيي زرع القشع ومرضى سلبيي زرع القشع.

الدراسة بين فترة 2009-2011 حيث تم أخذ عينات زرع القشع في اليوم الأول من القبول وقبل العلاج.

تتمت الدراسة بالإستخدام برنامج SPSS Version 11.5.0.

مع إستخدام إختبارات Chi- square test /Mann- Whitney V- test

وبالمقارنة مع دراستنا الحالية من حيث توصيف العينة:

المتغير	الدراسة الصينية	الدراسة الحالية
مرضى الدراسة	135 مريض	90 مريض
زرع قشع إيجابي	42 مريض نسبة 31.1%	82 مريض نسبة 91.1%
الذكور	39 مريض نسبة 92.9%	72 مريض نسبة 80%
العمر بالسنوات	وسطياً 65 سنة	وسطياً 61 سنة
باكيت/سنة	وسطياً 24 باكيت/سنة	وسطياً 62 باكيت/ سنة
GOLD –A	العدد 0 نسبة 0%	العدد 30 نسبة 33.3%
GOLD- B	العدد 19 نسبة 45%	العدد 28 نسبة 31.1%
GOLD- C	العدد 22 نسبة 52%	العدد 24 نسبة 26.7%
GOLD- D	العدد 1 نسبة 2.4%	العدد 8 نسبة 8.9%
مدة الإستشفاء	وسطياً 11 يوم	وسطياً 11 يوم
سوابق IHD	العدد 10 نسبياً 23.8%	العدد 12 نسبة 13.3%

سوابق DM	العدد 9 نسبة 21.4	العدد 10 نسبة 11.1%
سوابق CHF	العدد 9 نسبة 21.4%	العدد 8 نسبة 8.9%
سوابقCKD	العدد 3 نسبة 7.1%	العدد 4 نسبة 4.4%

الجدول (41) مقارنة بين الدراسة الصينية والدراسة الحالية من ناحية توصيف العينة.

أما بالنسبة للمرضى ذات الزرع الإيجابي توزعت العينات كالتالي وبالمقارنة مع الدراسة الحالية:

العضيات الممرضة	الدراسة الصينية	الدراسة الحالية
العنقوديات المذهبة	العدد 1 النسبة 0.7%	العدد 26 النسبة 28.9%
العقديات الرئوية	العدد 7 النسبة 5.2%	العدد 20 النسبة 22.2%
كليبسلا	العدد 5 النسبة 3.7%	العدد 18 النسبة 20%
Acinetobacter	العدد 2 النسبة 1.5%	العدد 6 النسبة 6.7%
الإمعائيات	العدد 1 النسبة 0.7%	العدد 4 النسبة 4.4%
إشريكية كولونية	العدد 1 النسبة 0.7%	العدد 2 النسبة 2.2%
الزائفة الزنجارية	العدد 7 النسبة 5.2%	العدد 2 النسبة 2.2%
فطور	العدد 1 النسبة 0.7%	العدد 4 النسبة 4.4%

الجدول (42) يوضع مقارنة بين الدراسة الصينية والدراسة الحالية من حيث توزع الجراثيم في قشع مرضى الدراسة.

وبالمقارنة بين الدراسة الصينية ودراستنا الحالية فيما يتعلق بنسبة الوفيات :

في الدراسة الصينية تمت المقارنة بين مجموعتان مجموعة زرع إيجابي بإحدى الجراثيم سابق الذكر ومجموعة زرع سلبي وفي دراستنا تمت مقارنة أشيع الجراثيم الثلاثة كل على حدا.

	في الدراسة الصينية	الدراسة الحالية	
الوفيات بالمرضى إيجابيي الزرع	p-value= 0.958	العنقوديات المذهبة	p-value=0.286
		العقديات الرئوية	p-value=0.137
		الكليبسلا	p-value=0.698

الجدول (43) يوضح الوفيات بين الدراسة الصينية والدراسة الحالية.

في الدراسة الصينية لوحظ عند مجموعة الزرع الإيجابي تكرر بالهجمات الحادة والتي تكون بحد ذاتها أعند على العلاج الدوائي ، وفي هذه الدراسة لم يتم تحديد علاقة هامة إحصائياً بين إنذار الهجمة الحادة و إيجابية زرع القشع.

<u>الدراسة الثانية:</u> دراسة مصرية نُشرت سنة 2015، من قبل Khaled Eid Sobhy Ahmed.[71]

Pattern Of Sputum Bacteriology in Acute Exacerbation Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

شملت الدراسة 110 مريض مشخص لهم داء رئوي إنسدادي مزمن ومقبولين في مستشفى ABBASSIA CHEST DISEASE HOSPITAL في سياق هجمة حادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن في الفترة الممتدة 2010-2013 ، صنفت هذه الدراسة المرضى على مجموعات مختلفة حسب الشدة، الحماض التنفسي، التدخين، والدراسة الجرثومية التي تم إجراؤها لدى جميع المرضى.

تمت الدراسة على برنامج SPSS. Version 10;SPSS Inc

وبالمقارنة مع الدراسة الحالية:

	الدراسة المصرية	الدراسة الحالية
الذكور	العدد 100 النسبة 90.8%	العدد 72 النسبة 82%
الإناث	العدد 10 النسبة 9.2%	العدد 18 النسبة 20%
العمر	الوسطي 54 سنة	الوسطي 61 سنة

الجدول (44) يوضح مقارنة بين الدراسة المصرية و الدراسة الحالية من حيث توصيف العينة.

ومن ناحية الجراثيم الموجودة في عينات زرع القشع:

	الدراسة المصرية	الدراسة الحالية
العنقوديات المذهبة	العدد 3 النسبة 2.5%	العدد 26 النسبة 28.9%
العقديات الرئوية	العدد 4 النسبة 3.3%	العدد 20 النسبة 22.2%
الكليبسلا	العدد 18 النسبة 15%	العدد 18 النسبة 20%
Acinetobacter	العدد 12 النسبة 10%	العدد 6 النسبة 6.7%
الزائفة الزنجارية	العدد 9 النسبة 7.5%	العدد 2 النسبة 2.2%
الإشريكية الكولونية	العدد 5 النسبة 4.2%	العدد 2 النسبة 2.2%
الإمعائيات	العدد 5 النسبة 4.2%	العدد 4 النسبة 4.4%

الجدول (45) يوضح مقارنة بين الدراسة المصرية والدراسة الحالية في توصيف الجراثيم المشاهدة في القشع.

وفي دراسة للعلاقة بين نوع كل جرثوم وشدة الهجمة:

	العنقوديات المذهبة	العقديات الرئوية	الكليبسلا
P-value في الدراسة المصرية	0.752	0.190	0.866
P-value في الدراسة الحالية	0.286	0.137	0.698

الجدول (46) يوضح المقارنة بين الدراسة المصرية ودراستنا الحالية من ناحية شدة الهجمة (سوء إنذار).

لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين شدة الهجمة ونوع الجرثوم.

مقارنة بين الدراسات العالمية التي تم إستعراضها ودراستنا الحالية:

p-value /الدراسات	الدراسة الصينية	الدراسة المصرية	الدراسة الحالية
p-value	0.958	العنقوديات المذهبة 0.752 العقديات الرئوية 0.190 الكليبسلا 0.866	العنقوديات المذهبة 0.286 العقديات الرئوية0.137 الكليبسلا 0.698
الأهمية الإحصائية	لا أهمية إحصائية	لا أهمية إحصائية	لا أهمية إحصائية

الجدول (47) يوضح مقارنة بين الدراسات العالمية التي تم إستعراضها ودراستنا الحالية.

الفصل الرابع:

4- الخاتمة:

1.4- الخلاصة:

حوالي 70-50% من الهجمات الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن عائدة إلى عدوى تنفسية بالفيروسات او الجراثيم، وقد ارتبط الإستعمار الجرثومي بهجمات COPD أكثر شدة ونكساً.

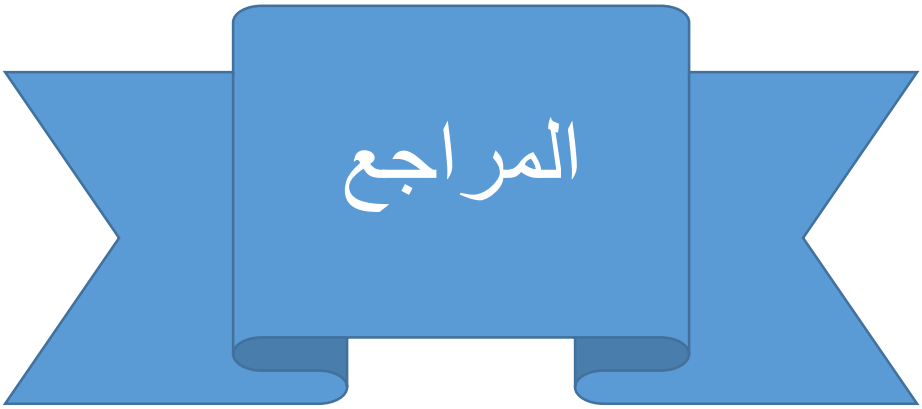
تباينت الدراسات حسب شيوع الجراثيم في عينات قشع مرضى هجمات الداء الرئوي الإنسدادي المزمن وقد اختلفت هذه النتائج لعدة أسباب قد تكون بيئية، وقت الدراسة، عدد الحالات المدروسة، وطريقة جمع العينة.

لا يوجد علاقة بين الإنذار عند مرضى هجمات الداء الرئوي الإنسدادي المزمن ونوع الجرثوم في قشع المرضى. حيث لم يلاحظ وجود علاقة إحصائية بين نوع الجرثوم وزيادة نسبة الوفيات أوزيادة شدة المرض ، وبحاجة إلى مزيد من الدراسات بجانب الدراسات التي تحدد معايير سوء الإنذار عند مرضى الهجمات الحادة مثل سوء وظائف الرئة نكس الهجمات، والإمراضيات المرافقة التي تلعب دوراً هاما في الإنذار.

2.4-التوصيات والمقترحات:

- هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات لتقييم دور الجراثيم في الهجمة الحادة للداء الرئوي الإنسدادي المزمن.
- يفضل إجراء زرع قشع لدى مرضى الداء الرئوي الإنسدادي المزمن في الحالة المستقرة أيضاً للحصول على مزيد من المعلومات حول الحمل الجرثومي عند المرضى بالحالة المستقرة.

الفصل الخامس:



5- المراجع

1. Pauwehs, A. Rabe, F (2004).**Burden and clinical features of chronic obstructive pulmonary diseas (COPD)**. The Lancet 364 (9434), 613_620.

2. E, Sapey. RA,Stockley (2006).**COPD exacerbations"2:aetiology.** Thorax 61(3),250-258.

3. Lieberman, DA. Liberman, DE. Varsharsky, YGR. (2002).**Pneumonic Vs nonpneumonic acute exacerbation of COPD.** Chest 122 (4) 1264-1270.

4. Murphy, F. Sethi, S. Niederman, S. (2000).**The role of bacteria in exacerbation of COPD:a constructive view.** Chest 118 (1), 204-209.

5. Groenewegen, H, Wouters, FM. (2003)**Bacterial infections in patients requiring admission for an acute exacerbation of COPD.**Respiratory medicine 97 (7),770-777.

6. Erkan, L. Uzun, O. Findik, S. etc. (2008).**Role of bacteria in exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease.** International journal of chronic obstractive pulmonary disease 3 (3), 463.

7. Leung, M. (2017).**The role of acute and chronic respiratory colonization and infections in the pathogenesis of COPD.** Respiratology, 2017 may.

8. Donaldson, GC. Seemungal, TAR. Patel, IS. etc. (2003).**Longitudinal changes in the nature, severity and frequency of COPD exacerbations.** European Respiratory Journal 22 (6), 931-936.

9. Pifarre, R. Falguera, M. De-vera,CV. etc. (2007).**Characteristics of community- acquired pneumonia in patients with chronic obstructive pulmonary disease.** Respiratory medicine 101 (10), 2139-2144.

10. Wiley, SH. PH, Kuo. PR, Hsueh. (2007). **Sputum bacteriology in hospitalized patients with acute exacerbaation of chronic obstructive pulmonary disease in Taiwan with an emphasis on Klebsiella pneumoniae and Pseudomonas aeruginosa.** Respirology 12(1),81-87.

11-Celli B, Fabbri L, Criner G, et al. Definition and Nomenclature of Chronic Obstructive Pulmonary Disease; Time for its Revision. AM J Respir Crit care Med 2022.

12- Agusti A, Melen E, DeMeo DL, Breyer- Kohansal R, Faner R. Pathogenesis of Chronic obstructive pulmonary disease; understanding the contributions of gene-environment interactions across the lifespan. Lancet Respir Med 2022; 10(5);512-24.

13-Yang IA, Jenkins CR, Salvi SS. Chronic obstructive pulmonary disease in never-smokers; risk factors, pathogenesis, and implications for prevention and treatment. Lancet Respir Med 2022; 10(5);497-511.

14- Martinez FJ, Agusti A, Celli BR,et al. Treatment Trials in Young patients with chronic obstructive pulmonary Disease and pre-chronic obestructive pulmonary disease patients; Time to move forward. Am J Respir Crit Care Med 2022; 205(3);275-87.

15- Wan Es, Castaldi PJ, Cho MH, et al. Epidemiology, genetics, and subtyping of preserved ratio impaired spirometry (PRISm) in COPDGene. Respir Res 2014; 15(1);89.

16- Cho MH, Hobbs BD, Silverman EK. Gnetics of chronic obestructive pulmonary disease; understanding the pathobiology and heterogeneity of a complex disorder. Lancet Respire Med 2022;10(5);485-96.

17- Kohansal R, Mertinez-Camblor P, Agusti A, Buist AS, Mannino DM, Soriano JB. The natural history of chronic airflow obstruction revisited; an analysis of the Framingham offspring cohort. Am J Respir Crit Care Med 2009; 180(1); 3-10.

18- Rennard SI, Vestbo J, COPD; the dangerous underestimate of 15%. Lancet 2006; 367(9518); 1216-9.

19- Tashkin DP, Altose MD, Bleecker ER, et al. The lung health study ; airway responsiveness to inhaled methacholine in smokers with mild to moderate airflow limitation.The lung Health study Research Group. Am Rev Respir Dis 1992; 145(2pt1); 301-10.

20- Eisner MD, Anthonisen N, coultas D, et al. An official American Thoracic Society public policy statement; Novel risk factors and the

global burden of chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit care Med 2010; 182(5); 693-718.

21- Salvi SS, Barnes Pjj. Chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers. Lancet 2009; 374 (9691); 733-43.

22- Mathers CD, Loncar D. Projections of global morttality and burden if disease from 2002 to 2030. Plos Med 2006; 3(11):e442.

23- World Health organization. World Health organization (WHO) Website (accessed Oct 2022). http://www.who.int.

24- World Health organization. The Global Health Observatory, Global Health Estimates: Life expectancy and leading causes of death and disability (accessed Oct 2021. https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates.

25- Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. Eur Respir J 2006; 28(3);523-32.

26- Menezes AM, Perez-Padilla R, Jardim JR, et al. chronic obestructive pulmonary disease in five latin American cities (the PLATINo study): aprevelance study. Lancet 2005; 366(9500): 1875-81.

27- Schirnhofer L, Lampercht B, vollmer WM, et al. COPD prevelence in Salzburg, Austria: resuls from the Burdenn of obestructive lung disease (BOLD) study.

28- BOLD. Burden of obestructive lung disease, Published by imperial college London, available here: http://www.boldstudy.org/(accessed Oct 2022).

29-Burney P, Patel J, Minelli C, et al. Prevalence and population-Attributable risk for chronic Airflow obstruction in a large multinational study. Am, Vollmer WM, et al, COPD in never smokers: results from the population- based burden of obstructive lung disease study. Chest 2011;139(4):752-63.

30- Al Ghobain M, Alhamad EH, Alorainy Hs, Al Kassimi F, Lababidi H, Al-Hajjaj Ms. The prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in

Riyadh, Suudi Arabia: a Bold study. Int J Tuberc Lung Dis 2015; 19(10):1252-7.

31- Obaseki Do, Erhabor GE, Gnatiuc L, Adewole OO, Buist SA, Burney PG. Chronic Airflow Obstruction in a Black African population: Results of BOLD study iLe-ife, Nigeria. COPD 2016; 13(1):42-9.

32- Agusti A, Noell G, Brugada J, Faner R, Lung function in early adulthood and health in later: a transgenerational cohort analysis. Lancet Respir Med 2017; 5(12):935-45.

33- Hnizdo E, Sullivan PA, Bang KM, Wagner G, Association between chronic obestructive pulmonary disease and employment by industry and occupation in the US population :a study of data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Am J Epidemiol 2002; 156(8):738-46.

34- Balmes J, Becklake M, Blance P, et al. American Thoracic Society Statement : Occcupational contribution to the burden of airway disease. Am J Resir Crit care Med 2003;167(5):787-97.

35- McCloskey SC, Patel BD, Hinchliffe SJ, Reied ED, Wareham NJ, Lomas DA, Siblings of patient with sever chronic obstructive pulmonary disease have a significant risk of airflow obstruction. Am J Respir Crit Care Med 2001;164 (8 pt1):1419-24.

36- Stoller JK, Aboussouan LS, Alpha1-antitrypsin deficiency. Lancet 2005;365(9478):2225-36.

37- Cho MH, Boutaoui N, Klandeerman BJ, et al. Variants in FAM13A are assoiated with chronic obstructive pulmonary disease. Nat Genet 2010;42(3):200-2.

38- Cho MH, McDonald Ml, Zhou X, et al. Risk loci for chronic obstructive pulmonary disease: agenome- wide association study and meta-analysis. Lancet Respir Med 2014; 2(3): 214-25.

39- lange P, Celli B, Agusti A, et al. Lung- function Trajectories leading to chronic obestructive pulmonary disease. N Engl J Med 2015;373 (2):111-22.

40- Regan Ea, Lynch DA, Curran-everett D, et al. clinical and Radiologic disease in smokers with normal spirometry. JAMa intern Med 2015; 175(9):1539-49.

41- Franciosi An, Hobbs BD, McElvaney OJ, et al. Clarifying the Risk of Lung Disease in SZ Alpha-1 antitrypsin Deficiency. Am J Respir Crit Care Med 2020;202(1):73-82.

42- Repapi E, Sayers I, Wain LV, et al. Genome- wide associated study identifies five loci associated with lung function. Nat Genet 2010;42 (1):36-44.

43- Cho MH, McDonald Ml, Zhou X, et al. Risk loci for chronic obestructive pulmonary disease: a genome- wide association stuy and meta-analysis. Lancet Respir Med 2014;2(3)

44- Dharmage SC, Bui DS, Walters EH, et al. Lifetime spirometry patterns of obstruction and restriction, and their risk .

45- Halbert RJ, Natoli JL, Gano H, Badamgara Vem Buist Asm Mannino Dm. Global Burden of COPD: systematic review and meta anylysis Eur Respir J2006:28(3): 523-32.

46- Quach A, Giovannelli J, Cherot-Kornobis N, et al. Prevelance and Underdiagnosis of airway obestructive among middle- aged adults in Northern France: The ELISABET study 2011-2013. Respire Med 2015;109(12):1553-61.

47- Chen W, Thomas J, Sadatsafavi M, FitzGerald Jm. Risk of cardiovascular comorbidity in patient with chronic obestructive pulmonary diesease: a systematic review and meta-analysis. Lancet Respir Med 2015;3(8):631-9.

48-Mannino Dm, Higuchi K, Yu Tc, et al. Economic Burden of COPD in the presence of comorbidities. Chest 2015;148(1):138-50.

49- Hoyert Dl, Xu JQ. Deaths: Preliminary data for 2011. Natl Vital stat rep 2011;61(6):1-65.

50-Global Burden of Disease Chronic Respiratory Disease Collaborators. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases study 2017. Lancet Respir Med 2020; 8(6):585-96.

51- Mathers CD, Loncar D, Projection of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030 pols Med 2006;3(11);e442.

52- Mortality GBD, causes of Death C. Global, regional, and national age-sex specific all-causes and causes of mortality for240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global burden of disease study 2013. Lancet 2015:385 (9963):117-71.

53- Lopez AD, Shhibuya K< Rao C. et al. Chronic obestructive pulmonary dieseas: current burden and future projections. Eur Respire J 2006:27(2):397-412.

54- World Health organization. Projections of mortality and causes of death , 2016 and 2060, online information available here: https://colinmathers.com/2022/05/10/projections-of-global-deaths-from-2016-to-2060/(accessed oct 2022).

55- Celli BR, Fabbri LM, Aaron SD, et al . An Updated Definition and severty classification of cHronic obestructivr pulmonary disease Exacerbation: The rome propsal. Am J Respir Crit care Med 2021;204(11):1215-8.

56- Anthonisen NR, Manfreda J, Warren CP, Hershfiled ES, Harding GK, Nelson NA. Antibiotic therapy in exacerpation of chronic obstructive pulmonary disease. Ann Intern Med 1987;106(2):196-204.

57- White AJ, Gompertz S, Stockley RA. Chronic obestructive pulmonary diseasa. 6: The aetiology of exacerbations of chronic obestructive pulmonary disease. Thorax 2003 ;58(1):73-80.

58- Bafadhel M, McKenna S, Terry S, et al. Acute exacerbation of chronic obestructive pulmonary disease: identification of biologic clusters and their biomarkers : Am J Respir Crit Care Med 2011;184 (6):622-71.

59-Woodhead M, Blasi F, Ewig S, et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. Eur Respir J2005;26(6):1138-80.

60- Bafadhel M, Mckenna S, Agbetile J, et al. Aspergillus fumigatus during stable state and exacerbations of COPD. Eur Respir J2014;43 (1): 64-71.

61- Hoogendoorn M, Hoogenveen RT, Rutten-van Molken MP, Vestbo J, Feeenstra Tl. Case fetality of COPD exacerbation; a meta-analysis and statistical modelling approach. Eur Respir J2011;37(3):508-15.

62- Piquet J, Chavaillon JM, David P, et al. High-risk patients folllowing hospitalisation for an acute exacerpation of COPD. Eur Respir J 20113;42(4):946-55.

63- Guo Y, Zhang T, Wang Z, et al. Body mass index and mortality in chronic obestructive pulmonary diseas : Adose-respons meta-analysis. Medicine (Baltimore)2016;95(28):e4225.

64- Joyce S DM. Sputum analysis and culture . https://doi.org/10.1016/so196-0644(86)80576-5.1986.

65- Bacterial Sputum Cultures. A Clinicians Viewpoint. Mayo clinic proceedings,01 Jan 1977,52(1):39-41.

66-Flournoy DJ, Davidson LJ. Sputum quality: can you tell by looking?. American Jornal of Infection control, 1993.pages 64-69.

67- Baquero F,Alvarez ME, Canton R. Bacteriologic diagnosis of respiratory tract infection.Clinical Microbiology and infection 1,2S10-2S15,1996.

68-COPD Exacerbation: Correlation between sputum culture results with indices of systemic inflamation respiratory function and facctors related to exacerbation outcome. Chest 2007;132(4-meeting abstracts):479b-480.

69- Sopey E, Stockley RA. COPD Exacerbation,2: Aetiology. Thorax 2006: 61:250-258.do:10.1136/thx.2005,041822.

70- Chang C, Zhu H, Shen N, Chen Y, et al. Bacterial Infection –Airway and Systemic Inflamation and Clinical Outcomes Befor and After Treatment Of AECOPD- a longitudinal and cross-sectional study**.**

https://doi.org/10.3109/15412555.2014.898043.

71- Sobhy K, El-Hafeez A, Shokry F, Refaai E. Pattern Of Sputum Bacteriology in Acute Exacerbation Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease2015 Egyptian journal of bronchology 1687-8426.

Abstract:

Background:

Chronic obestructive pulmonary disease is a major cause for morbidity and mortality, it repreesents a major economic and social burden al over the world, recurrent exacerpations is associated with increase in morbidity and mortality, faster collapsing in lung function, the infection incidents in a cute exacerpation of chronic obstructive pulmonary disease is 50%,sever disease assoiated with positive sputum culture which related with longer recovery and development with sever symptos.

Purpose:

Determeated of bacteria's types in sputum calture in hospitalized patients with obestructive pulmonary diseaes, and searching for a ralationship with statistical value between types of bacteria and prognosis.

Material and methods:

A retrospective cross-sectional study was coducted among 90 COPD patient in Al Mowasat University Hospital; from syria, between february /2023 and February /2024. The study is done using SPSS,R4.02 Microsoft Excel,23.0.

Conclousion:

There is no relationship between Bacteria's types and prognosis in Hospitalized patients with Acute exacerbation of chronic obestructive pulmonary disease, There is no statistical value between bacteria's types and mortality or morbidity, and need more studies to determained risk factors for exacerbation additional to: (worsing lung function, recurrent exacerpation, pathogenesis).

Key words:

Chronic obstructive pulmonary diseas, sputum culture.

Syrian Arab Republic
Ministry of Higher Education and Scientific Research
Damascus University
Faculty of Medicine
Internal Medicine Department

A Study of Bacteria's Types and Prognosis in Hospitalized Patients With Acute Exacerbation Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Scientific research prepared to obtain a post-graduate certificate subspecialized in Internal Medicine

Graduate student preparation

Ruba Essam Sharifah

Supervisor

Dr.Hosam Al Baradan

2024