

التدبير بعد العمل الجراحي والاختلاطات

POSTOPERATIVE MANAGEMENT AND COMPLICATIONS

زيف غامليل، آلان غ. كاسون
Ziv Gamliel, Alan G. Casson

يتطلب نجاح التدبير بعد العمل الجراحي لمرضى عمليات جراحة الصدر الانتباه الدقيق للتفاصيل. يجب بذل كل الجهود للتعرف على احتمالية الاختلاطات بشكل باكر، حيث إن التدبير السريع سوف ينقص من الامراضية والوفيات بعد الجراحة. سيلخص القسم الأول في هذا الفصل المزايا العامة لتدبير المرضى بعد الجراحة، بينما القسم الثاني سوف يستعرض مجال الاختلاطات بعد الجراحة والتي هي غالبا وفي معظم الأحيان يتم مواجهتها في ممارسة جراحة الصدر.

التدبير العام بعد الجراحة

General Postoperative Management

المراقبة Monitoring

تحدث معظم الاختلاطات القلبية التنفسية بعد الجراحة خلال 2-4 أيام الأولى بعد العمل الجراحي، ولهذا السبب فإن المراقبة الأولى أفضل ما تتحقق في وحدة مراقبة متخصصة (مثال: وحدة العناية التابعة العليا high dependency unit) وهي قادرة على تأمين معلومات للمتغيرات التالية:

- النظم القلبي المستمر (النبض).
- الضغط الدموي الشرياني.
- الضغط الوريدي المركزي.
- نسبة إشباع الدم الشرياني بالأكسجين.
- حالة السوائل: الوزن اليومي، الحصيل البولي.
- سلوكية أنبوب الصدر والتصريف.

إن القبول الرسمي للعناية المركزة يحتفظ به بشكل عام للمرضى الذين يحتاجون لجهاز تنفس اصطناعي وكذلك الذين يحتاجون لمراقبة متخصصة للجهاز القلبي الدموي.

التحكم والسيطرة على الألم Pain Control

عادة ما يكون الألم بعد فتح الصدر شديداً ويؤدي إلى تقليل الحجم المدي، مما يؤدي إلى كبح ومنع السعال مما ينتج عنه انخماص الرئة واختلال آلية طرح المفرزات. خلال السنوات القليلة الماضية كان قد حصل تطور وتقدم ملحوظ وهام في السيطرة والتحكم في الألم، خاصة في تسريب مخدر الألم أو المخدر الموضعي عن طريق التسريب في القسطرة فوق الجافية. كذلك من الطرق والإستراتيجيات للسيطرة على الألم تسكين الألم عن طريق تحكم المريض (PCA) وذلك بإعطاء المخدرات حقناً، أو إعطاء الأدوية المضادة للالتهاب غير الستيروئيدية (NSAI) عن طريق الفم أو الشرج)، على كل حال، فإن المراقبة الدقيقة عن قرب لإعطاء المريض مسكنات الألم وكذلك إعطاء الأدوية المخدرة عن طريق الحقن تحتاج إلى طاقم تمريضي متمرس وذو خبرة وهذا لا يزال يؤمن الخدمة التمريضية المثالية للعناية بالمريض والسيطرة على الألم.

المعالجة الرئوية Pulmonary Therapy

- إعطاء مسكنات الألم بشكل كافي وذلك لتحقيق مستوى من الراحة معقول بدون التسبب في تخدير المريض.
- الاستخدام الروتيني للمعالجة الفيزيائية للصدر ويفضل أن يتم ذلك بمعالجين طبيعيين متفانين في العمل.
- تشجيع المريض على السعال بشكل مستقل وكذلك التنفس العميق.
- تشجيع المريض على المشي الباكر والمتكرر.
- المعالجة بالأكسجين، ويتم معياراً نسبة الأكسجين المعطى وذلك لتحقيق نسبة إشباع بالأكسجين كافية (عادة ٩٠٪ أو أكثر) وكذلك إيقاف الأكسجين بشكل فوري عندما لا يكون هناك استنجاب طبي لإعطائه. وهذا لا يشجع على التعود على الأكسجين وهذا يحث على الحركة والمشي الحر.
- قد يستنطب مص المفرزات من الطرق الهوائية عند المرضى ذوي السعال غير الكافي، أو عند المرضى الذين لديهم مفرزات تنفسية غزيرة، وهذا من الممكن تحقيقه عن طريق إدخال قنطرة لمص المفرزات الأنفية الرغامية بجانب المريض، أو عن طريق منظار قصبات لين مرن أو أحياناً، عن طريق إجراء فغر أو خزع رغامى.
- من الممكن إجراء التهوية الاصطناعية عند بعض المرضى المنتقمين (مثال: بعد تخدير طويل أو بعد نقل دم أو إعطاء سوائل بكميات كبيرة أو لتحقيق إعادة انتفاخ الرئة لدرجة قصوى بعد عمليات تقشير الرئة).

إعطاء السوائل Fluid Administration

جراحات الرئة لا تتوافق بشكل نموذجي مع تغيرات كبيرة في اتجاه السوائل، ولكن إجراء فحص الرئة المتكرر أثناء العمل الجراحي، فإن إعطاء السوائل بكميات كبيرة من الممكن وبسهولة أن تؤدي لوذمة رئة نتيجة لذلك. إن

المرضى الذين سوف يتعرضون لاستئصال رئة كامل هم بشكل خاص أكثر قابلية لأن يصابوا بتحميل مفرط للسوائل وقصور قلب أيمن بسبب الازدياد الواضح في المقاومة الوعائية الرئوية. ولهذا يجب أن تعاير وبشكل دقيق جدا حالة وكمية السوائل عندهم. إن وزن المريض اليومي، وكذلك معايرة ومراقبة الضغط الوريدي المركزي والحصيل البولي كلها تعكس حالة السوائل عندهم. إن المرضى الذين سوف يتعرضون لاستئصال مريئي بشكل عام يحتاجون إلى كمية أكبر من السوائل (غالباً أكثر من ٣ لتر في اليوم) وذلك بسبب التسليخ الجراحي الكثير والشامل وكذلك بسبب ضياع السوائل الإجباري في الحيز الثالث.

الاختلاطات ما بعد العمل الجراحي

Postoperative Complications

Postoperative Morbidity and Mortality الجراحى

في الممارسة السريرية الحديثة، فإن معدل الوفيات بعد الجراحة بـ ٣٠ يوم التي تلي استئصال فص رئوي كجراحة انتقائية هي حوالي ٢-٣٪، ومن أجل استئصال رئة كامل تكون تقريبا ٦-٨٪ (الطرف الأيمن أكثر من الأيسر)، بينما الإمبراضيات الصغرى التابعة لاستئصال فص كجراحة انتقائية هي حوالي ٤٠-٥٠٪ بينما تصل تقريبا إلى ٣٥-٧٥٪ في استئصال الرئة الانتقائي. بينما الاختلاطات الكبرى تحصل تقريبا بحوالي ١٠٪ من الحالات فقط. بينما في استئصالات الرئة الواسعة والمديدة (مثال: والتي تشمل جدار الصدر، أو غشاء التأمور)، وفي حالات عمليات رأب أو تصنيع القصبات مثال: استئصال شبيه بالكم هذه العمليات تترافق مع زيادة في خطر الوفيات (حتى ٢٠٪) إن أكثر الأسباب الرئيسية للوفيات بعد جراحات الرئة هو القصور التنفسي، أو التهابات الرئة، أو التواسير القصبية الجنبية/ تقيح الجنب أو احتشاء العضلة القلبية أو صمامات الرئة. إن نسبة الوفيات بعد استئصال المريء الانتقائي هي حوالي ٥٪. على كل حال، إن الإمبراضية قد تصل إلى نسبة ٤٠٪، والتي يكون نصفها ناجماً عن اختلاطات كبيرة ورئيسية. إن معدل الإمبراضية والوفيات يجب أن تراجع وتدرس بواسطة جراحين فرديين مستقلين، وكذلك في وحدات جراحة الصدر من خلال إطار عمل لضبط الجودة (أمريكا الشمالية) أو المراجعة والتدقيق (بريطانيا).

الاختلاطات التنفسية Respiratory Complications

يعتبر القصور التنفسي هو السبب الأساسي للوفيات بعد الجراحة في عمليات جراحة الصدر. ويقدر حصوله بحوالي حتى ٢٪ من المرضى، ونسبة الوفيات تصل إلى ٥٠-١٠٠٪. إن التقسيم الدقيق ما قبل الجراحة سوف يحدد المرضى الذين هم في خطر زائد، والذين هم يحتاجون لإجراءات وتدبير إضافي.

١- الاستنشاق Aspiration: إن الاستنشاق الرئوي (الصاعق أو الصامت) يحدث حتى نسبة ٢٥٪ من المرضى

الذين سوف يخضعون لتخدير عام. بعض العوامل الإضافية والمؤهبة، والتي لها علاقة بالإجراءات الجراحية الصدرية

والتي تشمل الطرق الهوائية الهضمية العلوية، تتضمن التيبب الطويل الأمد (الأنبوب الأنفي المعدي، أو الأنبوب داخل الرغامى، أو أنبوب فغر الرغامى، أو أنابيب التغذية، أو أنابيب على شكل حرف T)، أو الخلل الوظيفي المريئي والذي ينتج عنه خلل التصريف أو القلس المريئي، كذلك شلل العصب الحنجري الراجع (مثال: ما بعد استئصال الرئة، أو استئصال المريء الرقيبي). يجب المحافظة على درجة عالية من الشك عند هؤلاء المرضى الذين سوف يتطور عندهم القصور التنفسي خلال الأربع أيام الأولى بعد الجراحة، (حتى عند غياب حادثة المشاهدة)، مع التدبير الفوري الموجه إلى الدعم التنفسي والدوراني. إن استخدام الأدوية الستيرويدية والمضادات الحيوية هو مثار للجدل. إذا تم تشخيص شلل في الحبل الصوتي (بوضعية التبعيد)، فإن الدعم الباكر (عن طريق حقن الجليسرول بشكل مؤقت، أو التيفلون بشكل دائم) يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار رغم أن الشفاء المتأخر أو المعاوضة هو غالباً ما يشاهد.

٢- التهاب الرئة Pneumonia: الاستنشاق، تكون مستعمرات جرثومية في الطرق الهوائية، تآذي الآلية الدفاعية للمضيف. (مثال: انخفاض معدل تنظيف المخاط بالغشاء الهديبي، نقص وظيفة خلايا البلاعم السنخية)، ونقص السعال الذي سوف يؤدي لانخفاض رئة، كل هذه العوامل من الممكن أن تشارك في تطور ذات الرئة بعد الجراحة. إن المعالجة بالمضادات الحيوية الموجهة بواسطة الزرع، مع المعالجة الفيزيائية القوية والدعم التنفسي، تبقى الدعامة الأساسية في العلاج.

٣- الناسور القصبي الجنبى / تقيح الجنب Bronchopleural fistula/ empyema انظر بحث الناسور القصبي الجنبى صفحة... وتقيح الجنب صفحة...

٤- تموت الفص الرئوي Lobar gangrene: إن انفتال أو لوي الفص الرئوي أو الفصوص المتبقية بعد استئصال الفص الرئوي سينتج عنه انسداد شرياني وقصبي واحتشاء رئوي ومن ثم تموت الفص. يتظاهر المرض عادة بشكل نموذجي بحرارة، ونفث دموي، وتكون غازات الدم طبيعية نسبياً (بسبب نقص التروية الدموية للفص الرئوي) أما موجودات الصور الشعاعية المتسلسلة فهي ازدياد في العتامة الشعاعية للنسيج الرئوي. على الرغم من أن التصوير الطبقي المحوري والمنظار القصبي من الممكن أن يساعد في التشخيص، وإلا أنه فإنه يجب المحافظة على شك عالٍ في التشخيص الحالي، ويجب إرجاع المريض إلى غرفة العمليات. من الممكن أن تؤدي إعادة الانفتال إلى إنقاذ الفص الرئوي الحي، والذي يجب أن يتم تشييته لمنع النكس مرة أخرى؛ إلا إذا كانت أذية نقص التروية شديدة وغير قابلة للتراجع، فإنه يجب استئصال هذا الفص الرئوي.

الاختلالات القلبية Cardiac Complications

١- الانفتاق القلبي Cardiac herniation: وهو اختلاط نادر بعد استئصال الرئة والذي يتطلب هذا الاستئصال التسليخ داخل تجويف التأمور، وهو يحصل في الفترة الزمنية المباشرة بعد الجراحة وهذا الاختلاط يشمل حصول انخفاض في الضغط مفاجئ، وتسارع في القلب، وزرقة. على الرغم من وجود العلامات الشعاعية المميزة

لهذا الاختلاط ، ولكن مستوى عالٍ من الشك السريري يجب أن يحث على إعادة الفتح الجراحي وإعادة الانفتاح. يستطب الإغلاق الأولي لغشاء التأمور. على كل حال ، التوسيع الجراحي للنقص الحاصل في غشاء التأمور من أجل السماح للانفتاح الحر بدون انسداد التدفق الدموي ، هو مناورة مقبولة عندما يتم استئصال جزء كبير من غشاء التأمور خاصة في عمليات الطرف الأيسر.

٢- قصور القلب Cardiac failure : عادة يتظاهر بانخفاض في الضغط الدموي أو قلة البول. الاعتبار الأول في المعالجة هو التدبير الأمثل للحجم داخل الأوعية ، وقياس الضغط الوريدي المركزي ، وكذلك فإن قياس الضغط الأسفيني الرئوي هو مفيد. من الممكن دعم الحصيل القلبي عن طريق إتصاص ما بعد التحميل (إعطاء النتروجليسيرين أو النيتروبروسايد) أو عن طريق زيادة الانقباضية للعضلة القلبية عن طريق إعطاء الأدوية المؤثرة في التقلص العضلي (مثال : الدوبامين ، والدوبوتامين). إن إصلاح نقص الأكسجة ، والحماض ، وتغيرات الشوارد هي أساسية. إن قصور القلب الأيمن الناتج عن استئصال الرئة هو صعب المعالجة ويحمل معدل وفيات عالي.

٣- احتشاء العضلة القلبية Myocardial infarction : يحصل عادة في اليوم الثاني أو الثالث بعد الجراحة. من الممكن للألم الصدري أن يكون صعب التقييم بعد عمليات فتح الصدر وكذلك فإن الإنزيمات القلبية تكون صعبة التفسير في الفترة الزمنية المباشرة بعد العمل الجراحي. من الممكن لسلسلة تخاطيط قلبية أن تكون أكثر فائدة. إن نقص تروية العضلة القلبية أو الاحتشاء يجب أن يدبر دوائيا بالطريقة المعتادة (مثال : بإعطاء النترات ، أو حاصرات قنوات الكالسيوم ... إلخ) ، مع المعالجة الدوائية المضادة لاضطرابات النظم وكذلك بالأدوية الداعمة لتقلص العضلة القلبية وبإتصاص ما بعد التحميل والذي هو معتمد على مراقبة الحالة الدموية الديناميكية.

٤- خلل النظم القلبي Cardiac dysrhythmias : إن خلل النظم القلبي (خاصة الرجفان الأذيني) يحدث عادة مع قمة معدل حدوث خلال الـ ٤٨ ساعة الأولى. وهذه الاضطرابات النظمية تكتشف بمعدل حتى ١٥٪ من المرضى الذين تعرضوا لاستئصال فص الرئوي ، وحتى ٤٠٪ عند المرضى الذين أجري لهم استئصال رئة كامل. إن المسببات المرضية الدقيقة لاضطرابات النظم القلبية التالية لعمليات فتح صدر هي غير واضحة ، ولكن هناك عوامل عامة (مثال : الشوارد ، الحالة الحمضية القاعدية ، نسبة أكسجين الدم) كل هذه العوامل يجب تقييمها وتصحيحها عند الضرورة. إن المعالجة الدوائية لاضطرابات النظم الواقعة والمشخصة تحتاج إلى تشخيص دقيق ، وتعتمد سرعة العلاج على مدى ودرجة تأثير الحالة الدموية الديناميكية. فشلت عدة دراسات استباقية في إظهار أية فائدة من إعطاء دواء الديجوكسين كوقاية.

وذمة الرئة بعد استئصال الرئة الكامل Postpneumonectomy Pulmonary Edema

من الممكن أن تتظاهر خلال ٢٤-٧٢ ساعة الأولى بعد استئصال الرئة الكامل (اليمين أكثر من اليسار) ، خاصة عند المرضى الذين تلقوا كمية كبيرة من السوائل داخل الوريد أثناء العمل الجراحي. نسبة الوفيات عالية وقد

تصل (إلى أكثر من ٥٠٪)، ويعتقد أن الأمراض الفسيولوجية تتعلق بتغير النفوذية الوعائية. إن الأمراض الدقيقة هي غير واضحة مع أنه قد عزى إلى زيادة انتفاخ الرئة المتبقية وانزياح المنصف الكبير. يتظاهر المرضى عادة بزيادة في الزلة التنفسية، مبدئياً تكون أشعة الصدر البسيطة صافية، ولكن مع مرور الوقت يشاهد علامات شعاعية لوذمة رئة. إن التشخيص التفريقي يتضمن صمامة رئوية، أو قصور القلب الاحتقاني، أو استنشاق، أو ذات رئة. من الممكن للحالات الخفيفة جداً أن تستجيب وتشفى بإعطاء المدرات بشكل فوري، وتحديد كمية السوائل، ولكن غالباً ما تتطور الحالة بشكل سريع وهنا يتطلب الأمر التنفس الاصطناعي.

الاختلالات الكلوية Renal Complications

إن الحصيل البولي الذي هو أقل من ٢/١ مل/كغ/ساعة يحتاج إلى تقييم. إن شح البول (أقل من ٤٠٠ مل/يوم) يدل على فشل ما قبل الكلوي أو كلوي، بينما انقطاع البول (أقل من ١٠٠ مل/يوم) يدل على انسداد في الطرق البولية، أو انسداد في الأوعية الكلوية، أو تنخر القشر الحاد. يتضمن التدبير الانتباه الدقيق لكمية السوائل وتوازن الشوارد، ويتطلب الأمر أحياناً التحال في حالات اضطرابات الشوارد غير المضبوطة، أو التحميل المفرط للسوائل والذي لا يستجيب للمعالجة بالمدرات البولية، أو حالات الحماض، أو من أجل إزالة بعض العناصر السامة للكلية.

التسريب من المفاغرات المريئية Esophageal Anastomotic Leaks

إن التسريب من خلال المفاغرات المريئية المعدية، أو المريئية الكولونية، أو المريئية الصائمية قد يحدث في أي مرحلة بعد الجراحة، على الرغم من أن أكثرها شيوعاً (سريرياً وشعاعياً) يحدث بين اليوم ٣-٧ بعد الجراحة. إن طيف التظاهرات السريرية يتراوح مجاله بين أن يكون بدون أعراض، أو تسريب المفاغرة الموضع، والذي يكتشف بطريقة الصدفة عن طريق دراسة شعاعية ظليلة روتينية بعد الجراحة، أو أن يكون تنخر كامل في الوصلة الجراحية مع تسريب كبير، أو إثنان في المنصف أو التجويف البلوري. يجب وضع تشخيص فوري لحالات الشك بالتسريب بعد الجراحة باستخدام الدراسات الشعاعية الظليلة: بشكل مبدئي تستخدم الصبغة المحلولة بالماء، وإذا كانت الدراسة سلبية، من الممكن استخدام الباريوم الممدد. يعتمد التشخيص والتدبير على التوضع التشريحي لهذا التسريب (مثال: داخل الصدر أو رقبتي)، وكذلك على درجة الإثنان الموضع وكذلك على حيوية الأنسجة. يستجيب معظم التسريب في الرقبة إلى النزح والتصريف الموضعي، بينما تنخر الوصلة الجراحية سوف يحتاج إلى استئصال جراحي، مع إخراج ونزع (قطع استمرارية) وظيفته المعى الأمامي (مثال: ناسور لعابي، أنبوية تغذية في الصائم) وفي مرحلة لاحقة إعادة التوصل والمفاغرة. كذلك يجب تصريف ومعالجة الخراجات المنصفية والبلورية (الجنبية)؛ كذلك يجب استخدام المضادات الحيوية وذلك من أجل السيطرة على الإثنان الجهازية.

للمزيد من القراءات

Further Reading

- Deslauriers J, Ginsberg RJ, Piantadosi S, Fournier B. Prospective assessment of 30-day operative morbidity for surgical resections in lung cancer. *Chest*, 1994; 106 (Suppl.): 329S.
- Grillo HC, Shepard JO, Mathisen DJ, Kanarek DJ. Postpneumonectomy syndrome: diagnosis, management and results. *Annals of Thoracic Surgery*, 1992; 54: 638.
- Ritchie AJ, Danton M, Gibbons JR. Prophylactic digitalisation in pulmonary surgery. *Thorax*, 1992; 47: 41.
- Von Knorring J, Lepantalo M, Lindgren L, Lindfors O. Cardiac arrhythmias and myocardial ischemia after thoracotomy for lung cancer. *Annals of Thoracic Surgery*, 1992; 53: 642.
- Waller DA, Gebitekin C, Saunders MR, Walker DR. Noncardiogenic pulmonary edema complicating lung resection. *Annals of Thoracic Surgery*, 1993; 55: 140.
- Yano T, Yokoyama H, Fukuyama Y, Takai E, Mizutani K, Ichinose Y. The current status of postoperative complications and risk factors after a pulmonary resection for primary lung cancer: a multivariate analysis. *European Journal of Cardiothoracic Surgery*, 1997; 11: 445.