



Chirurgie des kolorektalen Karzinoms

Möglichkeiten und Grenzen der laparoskopischen Chirurgie

Die laparoskopische Chirurgie bringt beim kolorektalen Karzinom gegenüber dem offenen Eingriff relevante Vorteile wie weniger postoperative Schmerzen, kürzeren Spitalaufenthalt, schnelleres Einsetzen der Darmtätigkeit sowie geringeres Risiko für Narbenhernien und Adhäsionen. Die wichtigsten Gütekriterien sowohl für Patienten mit kolorektalem Karzinom als auch für den Chirurgen sind jedoch das rezidivfreie sowie das Gesamt-Überleben.

Seit der ersten erfolgreichen laparoskopischen Kolonresektion 1991 durch Dres. Fowler und White hat die laparoskopische kolorektale Chirurgie einen enormen und raschen Aufschwung erlebt. Die minimalinvasive Technik hat diverse nachgewiesene Vorteile: weniger Schmerzen, schnelleres Ingangkommen der Darmtätigkeit, kürzerer Krankenhausaufenthalt, geringeres Risiko einer Narbenhernie und weniger intraabdominale Adhäsionsbildung.

Laparoskopie versus offene Chirurgie beim Kolonkarzinom

In den Pionierjahren der Laparoskopie wurde die minimalinvasive Technik oft als zu risikoreich für Patienten beurteilt. Viele Chirurgen waren überzeugt, dass die laparoskopische Resektion von kolorektalen Karzinomen mit schlechterem rezidivfreien und Gesamt-Überleben assoziiert sei. Diese Ängste wurden gespeist durch einige wenige Fallbeschreibungen über das Auftreten von Metastasen an den Trokareinstichstellen. In den vergangenen Jahren haben jedoch verschiedene grosse, teils multizentrische randomisierte Studien aus den USA, Asien und Europa die laparoskopische mit der offenen Methode beim Kolonkarzinom mit Langzeitbeobachtung verglichen. Diese Studien – mittlerweile auch in methodisch sauberen Meta-Analysen zusammengefasst – haben höchste wissenschaftliche Evidenz (Level 1) erbracht, dass die laparoskopische der offenen Kolonchirurgie ebenbürtig ist bezüglich rezidivfreiem und Gesamt-Überleben. Auch die Befürchtung von Trokarmetastasen erwies sich retrospektiv als unberechtigt. Zusätzlich zu gleichwertigen onkologischen Ergebnissen war die laparoskopische Chirurgie in den meisten Studien jedoch mit verschiedenen Vorteilen assoziiert: zum Beispiel mit weniger postoperativen Schmerzen, einem kürzeren Spitalaufenthalt, einem schnelleren Ingangkommen der Darmtätigkeit und einem geringeren Risiko für Narbenhernien und Adhäsionen.

Laparoskopie versus offene Chirurgie beim Rektumkarzinom

Die Frage, ob ein Rektumkarzinom offen oder laparoskopisch operiert werden soll, ist schwieriger zu beantworten als beim Kolonkarzinom. Hier ist die Evidenzlage weniger klar. Zudem sind bei der Wahl der chirurgischen Methode einige Faktoren zu beachten: die Distanz des Karzinoms von der Anokutanlinie (dabei sind die tiefsitzenden Karzinome im Allgemeinen schwieriger laparoskopisch zu resektieren als solche im oberen Rektumdrittel), die Ausdehnung des Karzinoms, der Habitus des Patienten und nicht zuletzt die chirurgische Expertise des Operateurs.

Bei einem sehr tief sitzenden Rektumkarzinom ist es häufig schwierig, das Rektum unterhalb des Tumors mit genügendem Sicherheitsabstand mit dem Klammernahtgerät (Stapler) zu durchtrennen. Insbesondere bei männlichen Patienten mit engem Becken kann dies eine spezielle Herausforderung darstellen. Dabei ist selbst der erfahrene minimalinvasive Chirurg limitiert durch die aktuell auf dem Markt existierenden, noch nicht optimalen Endo-Stapler, welche sich oft nicht ideal in das kleine Becken einführen lassen. Falls das Rektumkarzinom in umgebende Organe (z.B. Blase oder Prostata) einwächst, sollte von einer laparoskopischen Resektion abgesehen werden. Oberste Priorität in der chirurgischen Onkologie hat die komplette (RO) Resektion des Karzinoms, was nachgewiesenermassen in einem besseren Gesamt- und rezidivfreien Überleben resultiert. Weiter muss eine adäquate Lymphadenektomie durchgeführt werden: Für ein korrektes Staging benötigt der Pathologe mindestens 12 Lymphknoten. Diesbezüglich dürfen keine Kompromisse gemacht werden.

(Fortsetzung auf Seite 9)



Letter from Zürich

Schliessmuskel- und Darmregeneration mittels Tissue Engineering

Erste ermutigende Resultate zur Schliessmuskel- und Darmregeneration mittels Tissue Engineering und Stammzellentherapie zeigen sich in Vorversuchen und werden nun in Tierversuchen weiter erprobt. Einzelne Schritte auf diesem Weg sind die Anwendung von Vorläuferzellen, die auf einer Biomatrix zu parallel ausgerichteten Muskelzellen heranwachsen, und die Evaluation spezieller Materialien, die die Sauerstoffversorgung und damit potenziell das Wachstum des Zuchtgewebes verbessern können.

Etwa 10–15% der erwachsenen Bevölkerung leiden an einer Stuhlinkontinenz oder einem obstruktiven Defäkationssyndrom, meist als Folge von Geburtstraumata, von degenerativen Veränderungen im Alter oder von chirurgischen Eingriffen. Insbesondere onkologische Operationen führen aufgrund (neo)adjuvanter Therapiekonzepte und sphinktererhaltender Techniken zu erhöhten Stuhlinkontinenzraten. In Europa und den USA ist zudem pro Jahr bei etwa 30 000 Rektumkarzinom-Patienten eine totale Resektion mit definitiver Stomaanlage nötig.

Die Züchtung von künstlichem Gewebe (Tissue Engineering) und die Stammzellentherapie eröffnen neue Optionen für die Behandlung funktioneller Beckenbodenstörungen bzw. die Wiederherstellung einer kontinenten, perinealen Darmkontinuität nach Rektumamputation. Basierend auf diesen Technologien möchten wir unserer Vision eines gezüchteten, funktionellen, integrierbaren Kontinenzorgans in verschiedenen Teilprojekten näher kommen.

(Fortsetzung auf Seite 10)

(Fortsetzung von Seite 8)

Adipositas keine Kontraindikation für die Laparoskopie

Oft werde ich gefragt, ob denn die minimalinvasive Technik auch bei übergewichtigen Patienten mit kolorektalem Karzinom angewendet werden soll. Meines Erachtens ist die Adipositas keine Kontraindikation für die Laparoskopie, im Gegenteil: Adipöse Patienten profitieren oft am meisten von einer laparoskopischen Resektion, da damit die mit einer grossen medianen Laparotomie assoziierten Komplikationen (z.B. postoperative Wundinfekte, Narbenhernien, Platzbauch) vermieden werden können.

In diesem Kontext muss festgehalten werden, dass ein guter laparoskopischer Chirurg jener ist, welcher die laparoskopische respektive die offen konventionelle Methode selektiv bei den «richtigen» Patienten anwendet. Ein Chirurg, der jede Tumorsektion laparoskopisch durchführen will, handelt häufig nicht patientengerecht. Zudem ist ein Umstieg von der laparoskopisch begonnenen auf eine offene Methode keinesfalls als Niederlage oder Komplikation zu werten. Sollten gewisse Umstände, z.B. ausgedehnte Adhäsionen oder eine auf der präoperativen Bildgebung nicht erkannte Infiltration des Karzinoms in ein anderes Organ,

eine Konversion zur Laparotomie notwendig machen, gilt es jedoch, diese Entscheidung möglichst frühzeitig und präemptiv zu treffen, um die Gesamtdauer des Eingriffs für den Patienten so kurz wie möglich zu halten. Dies ist für den Patienten und das Operationsteam vorteilhafter, als einen Strategiewechsel erst nach mehreren Stunden erschwerter laparoskopischer Präparation oder aber reaktiv zum Beispiel wegen einer nicht kontrollierbaren Blutung oder einer Darmverletzung vorzunehmen.

Zusammengefasst weist die laparoskopische Chirurgie beim kolorektalen Karzinom relevante Vorteile gegenüber der offenen Methode auf. Diese sind: weniger postoperative Schmerzen, rascheres Ingangkommen der Darmtätigkeit, kürzerer Spitalaufenthalt und geringeres Risiko für Narbenhernien und Adhäsionen. Die wichtigsten Qualitätsmerkmale der kolorektalen Karzinomchirurgie sind jedoch die komplette Entfernung des Tumors (RO Resektion) sowie die adäquate Lymphadenektomie. Falls diese Ziele bei einem Patienten besser mit einer konventionellen Laparotomie als laparoskopisch erreicht werden können, sollte ein offener Zugang gewählt werden.