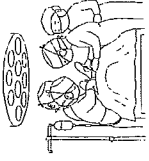

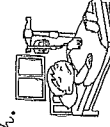
















表3 大腸手術を受けられる方へ

		お名前			手術当日・手術後(月 日)		
		手術前日(月 日)			手術当日・手術前(月 日)		
		手術前々日(月 日)			手術前日(月 日)		
1. 治療・処置	<p><b>入院</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>入院前から使用しているお薬を確認させていただきます。</li> <li>必要に応じて、使用する軟膏や消毒薬のアレルギーマテストをします。</li> <li>手術中に使用する抗生剤のアレルギーマテストをします。</li> </ul> <p><b>必要に応じて血液、レントゲンその他の検査をします。</b></p> <p><b>必要に応じて専門外来受診や検査を受けていただく場合があります。</b></p>	<p>本日より点滴を開始します。</p> <p>手術に備えて腸管を洗浄するために下剤を飲んで頂きます。</p> <p>AM11時：水の下剤 2リットル</p> <p>PM9時：錠剤 4粒</p>	<p>AM11時頃もう一度下剤を飲んで頂きます。</p> <p>水薬 2.5 ml</p> <p>寝る前に軽い眠剤を飲んでいただきます。</p> <p>手術の準備として入浴したり体を拭いたりします。</p>	<p>AM6時半頃、流腸をします。</p>	<p>麻酔は手術室で覚めます。</p> <p>手術直後には胃液を嘔い出すための管が入っています。</p> <p>尿を随時溜めるための管が尿道に入っています。</p> <p>酸素マスクがついています。</p> <p>帰室後手術創の消毒をします。</p> <p>痛みが強いときは痛み止めを投与します。</p> <p>手術直後、血液、レントゲン検査をします。</p> <p>術後は頻回に血圧、体温を測ります。</p>		
2. 検査	<p>体の状態に応じて食事を出します。</p>	<p>朝から食事はできません。</p> <p>水分はとって構いません。</p> <p>ただし、夜9時までです。</p>	<p>手術のため、食事水分も禁止です。</p> <p>水分はとって構いません。</p> <p>水が飲めないので、主治医、看護師にご相談ください。</p>		<p>手術直後、血液、レントゲン検査をします。</p> <p>術後は頻回に血圧、体温を測ります。</p>		
3. 食事							
4. 清潔	<p>入浴をします。</p>						
5. 活動	<p>外出、外泊には主治医の許可および届け出が必要です。</p> <p>手術が近づく、点滴、下剤の内服、医師からの説明などがあります。</p> <p>外出などが時間的に可能かどうか、主治医にご確認ください。</p>	<p>入浴をします。</p>	<p>手術直前はベッド上でゆっくりお休みください。</p>		<p>手術直後でも寝返りは可能です。</p>		
6. お手洗い	<p>通常通りです。(必要に応じて尿をためていただきます)</p>	<p>通常通りです。(必要に応じて尿をためていただきます)</p>				<p>手術後は膀胱内に管がはいっているため小便の心配はありません。</p> <p>腸の中は空なので通常は便秘もありません。</p>	
7. 説明・指導	<p>看護師が手術や入院中の生活についてご説明します。</p> <p>過去のご病気や内服薬について主治医がお尋ねします。</p>	<p>主治医が手術についての最終的なご説明をします。</p> <p>(前日に行う場合もあります)</p>	<p>麻酔についての説明が麻酔科担当医からあります。</p> <p>月曜日手術予定の場合は、金曜日になります。</p>	<p>手術前に眼鏡、コンタクトレンズ、薬歯、指輪、時計等をはずしておいてください。</p>	<p>ご家族に手術終了後、担当医からの説明があります。</p> <p>ご本人には体力が回復した後で説明します。</p>		

東京医科歯科大学 大腸肛門外科




























\* 体の状態により予定が変更になる場合があります。不明な点は担当医、担当看護師に遠慮なくお尋ねください。  
 \* 手術後の経過は手術術式によって異なりますので、手術説明のときに差し上げます。

表4 大腸手術を受けられる患者さんへ(腹腔鏡手術1)

	お名前								
	第1病日(月日)	第2病日(月日)	第3病日(月日)	第4病日(月日)	第5病日(月日)	第6病日(月日)	第7病日(月日)	第5~10病日(月日)	
1. 治療・処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷を消毒します。</li> <li>・尿道の管を抜去します。(その後尿が出にくいときはお知らせください)</li> <li>・鼻の管を抜去します。</li> <li>・回診後、水分が許可されます。以前から内服している薬を再開してください。</li> <li>・点滴があります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷を消毒します。</li> <li>・背中に入っている痛み止め(その後の尿管)の管を抜去します。</li> <li>・消化運動を助けるため、朝から整腸剤(2種類)の内服を開始します。</li> <li>・点滴があります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷のみ消毒します。</li> <li>・お腹に入っている管を抜きます。(入っている場合のみ)</li> <li>・点滴があります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷のみ消毒します。</li> <li>・シミ出しのない傷は消毒しません。ガーゼもあてて必要がありません。</li> <li>・今日から点滴があります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷のみ消毒します。</li> <li>・シミ出しのない傷は消毒しません。ガーゼもあてて必要ありません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷のみ消毒します。</li> <li>・シミ出しのない傷は消毒しません。ガーゼもあてて必要ありません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腹部の創の処置をします。早期退院の場合は、外来にて処置をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・退院です</li> </ul>	
2. 検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・朝7時頃、血液検査をします。</li> <li>・午前中にレントゲンを撮ります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>
3. 食事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・朝の回診後、飲水が許可されます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水だけでなく、お茶、ジュースなどの水分をとっても構いません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消化のよい食事が出ます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が出ます。希望により、粥食やパン食も可能です</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が出ます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が出ます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が出ます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が出ます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が出ます。</li> </ul>
4. 清潔	<ul style="list-style-type: none"> <li>・看護師が蒸しタオルで体をきれいになります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗髪できます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>
5. 活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するために、もどんどん体を動かしましょう。</li> <li>・看護師の介助で、まずはトイレまで歩いてみましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するために、もどんどん体を動かしましょう。</li> <li>・看護師の介助で、まずはトイレまで歩いてみましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するために、もどんどん体を動かしましょう。</li> <li>・看護師の介助で、まずはトイレまで歩いてみましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するために、もどんどん体を動かしましょう。</li> <li>・看護師の介助で、まずはトイレまで歩いてみましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するために、もどんどん体を動かしましょう。</li> <li>・看護師の介助で、まずはトイレまで歩いてみましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するために、もどんどん体を動かしましょう。</li> <li>・看護師の介助で、まずはトイレまで歩いてみましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するために、もどんどん体を動かしましょう。</li> <li>・看護師の介助で、まずはトイレまで歩いてみましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するために、もどんどん体を動かしましょう。</li> <li>・看護師の介助で、まずはトイレまで歩いてみましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するために、もどんどん体を動かしましょう。</li> <li>・看護師の介助で、まずはトイレまで歩いてみましょう。</li> </ul>
6. お手洗い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然排尿となりますが、尿はためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常通りですが、点滴が終了するまでは尿量測定のため、ためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常通りですが、点滴が終了するまでは尿量測定のため、ためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常通りですが、点滴が終了するまでは尿量測定のため、ためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常通りですが、点滴が終了するまでは尿量測定のため、ためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常通りですが、点滴が終了するまでは尿量測定のため、ためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常通りですが、点滴が終了するまでは尿量測定のため、ためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常通りですが、点滴が終了するまでは尿量測定のため、ためておいてください。</li> </ul>	
7. 説明・指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肺炎などの合併症予防のためにも、早くから離床を進めます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手術で摘出した臓器の顕微鏡検査の結果は、約1ヵ月かかりますので外来でお話しします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手術で摘出した臓器の顕微鏡検査の結果は、約1ヵ月かかりますので外来でお話しします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手術で摘出した臓器の顕微鏡検査の結果は、約1ヵ月かかりますので外来でお話しします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手術で摘出した臓器の顕微鏡検査の結果は、約1ヵ月かかりますので外来でお話しします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手術で摘出した臓器の顕微鏡検査の結果は、約1ヵ月かかりますので外来でお話しします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手術で摘出した臓器の顕微鏡検査の結果は、約1ヵ月かかりますので外来でお話しします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手術で摘出した臓器の顕微鏡検査の結果は、約1ヵ月かかりますので外来でお話しします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・お元気になったら退院のご案内を致します。(退院時の処方、外来の予約など)</li> </ul>

\* 術後合併症などが生じた場合、経過表通りに進まないことがあります。その場合には担当医がご説明いたしますので、よくお聞きください。

表5 大腸手術(腹会陰式直腸切断術)を受けられた方へ(腹腔鏡手術2)

		お名前						
		＜術後～退院まで (1/2枚目)＞						
		第1病日(月日)	第2病日(月日)	第3病日(月日)	第4病日(月日)	第5病日(月日)	第6病日(月日)	第7病日(月日)
1. 治療・処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷を消毒します。</li> <li>・尿道の管を抜去します。(その後尿が出にくいときはお知らせください)</li> <li>・鼻の管を抜去します。</li> <li>・回診後、水分が許可されます。以前から内服している薬を再開してください。</li> <li>・点滴があります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷を消毒します。</li> <li>・背中に入っている痛み止め(その管を抜去します)の管を抜去します。</li> <li>・消化運動を助けるため、朝から整腸剤(2種類の)内服を開始します。</li> <li>・点滴があります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷のみ消毒します。</li> <li>・シミ出しのない傷は消毒しません。ガーゼもあてての必要があります。</li> <li>・消化運動を助けるため、朝から整腸剤(2種類の)内服を開始します。</li> <li>・点滴があります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷のみ消毒します。</li> <li>・シミ出しのない傷は消毒しません。ガーゼもあてての必要があります。</li> <li>・出ている量が少ない場合はお尻から入っている管を抜きます。</li> <li>・今日から点滴があります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷のみ消毒します。</li> <li>・シミ出しのない傷は消毒しません。ガーゼもあてての必要があります。</li> <li>・お尻から入っている管を抜きます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷のみ消毒します。</li> <li>・シミ出しのない傷は消毒しません。ガーゼもあてての必要があります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腹部の創の抜糸をします。</li> <li>・膀胱訓練を行います。</li> <li>・尿管の途中を止めて尿意の有無を確認します。</li> </ul>	
2. 検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・朝7時頃、血液検査をします。</li> <li>・午前中にレントゲン撮ります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>
3. 食事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診後、飲水が許可されます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水だけでなく、お茶、ジュースなどの水分をとっても構いません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消化のよいお粥が出ます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が出ます。希望により、粥食やハン食も可能です。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が出ます。希望により、粥食やハン食も可能です。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が出ます。希望により、粥食やハン食も可能です。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が出ます。希望により、粥食やハン食も可能です。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>
4. 清潔	<ul style="list-style-type: none"> <li>・看護師が蒸しタオルで体をきれいにします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗髪できます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒がなくなればシャワーを浴びることができます。</li> </ul>
5. 活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するために、もどんどん体を動かしましょう。</li> <li>・看護師の介助で、まずはトイレまで歩いてみましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常通りですが、点滴が終了するまでは尿量測定のため、ためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常通りですが、点滴が終了するまでは尿量測定のため、ためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>
6. お手洗い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然排泄となりますが、尿はためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然排泄となりますが、尿はためておいてください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	
7. 説明・指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肺炎などの合併症予防のためにも、早くから離床を進めます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工肛門の扱いについて指導しますので積極的に行ってください。</li> </ul>

\*術後合併症などが生じた場合、経過表通りに進まないことがあります。その場合には担当医がご説明いたしますので、よくお聞きください。

表6 大腸手術(腹会陰式直腸切断術)を受けられる方へ(腹腔鏡手術2)  
 <術後～退院まで(2/2枚目)> お名前

	第8病日(月日)	第9病日(月日)	第10病日(月日)	第11病日(月日)	第12病日(月日)	第13病日(月日)	第14病日(月日)	第9～15病日(月日)	
1. 治療・処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷だけ消毒します。</li> <li>・尿意が分かれば尿管の管を抜きます。(その後尿が出しにくいときはお知らせください)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷だけ消毒します。</li> <li>・人工肛門部の抜糸をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷だけ消毒します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷だけ消毒します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷だけ消毒します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷だけ消毒します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回診時、傷をチェックし、シミ出しのある傷だけ消毒します。</li> <li>・臀部の創の抜糸をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・退院です。</li> </ul>	
2. 検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な場合のみ血液検査・レントゲン撮影をします。</li> </ul>
3. 食事									
4. 清潔									
5. 活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活に早く復帰するためにもどんどん体を動かしましょう。</li> </ul>								
6. お手洗い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・尿管が抜けた後は自然排尿となります。尿量測定のため、しばらく溜めておいてください。</li> </ul>								
7. 説明・指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>・退院が近づいたら、人工肛門の扱いについてご家族の方にも説明いたしますのでご協力ください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手術で摘出した臓器の顕微鏡検査の結果は、約1か月かかりますので外来でお話しします。</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>・お元氣になられたら退院のご案内を致します。(退院時の処方、外来の予約など)</li> </ul>	



\*術後合併症などが生じた場合、経過表通りに進まないことがあります。その場合には担当医がご説明いたしますので、よくお聞きください。

り決定している。

### 5. 創の消毒

3 病日目(術後48時間経過後)以降は、創からの浸出液がなければ消毒も行わず、ガーゼもあてずに開放としている。創が見えないようにして欲しいという希望があった場合には、抜糸までガーゼなどで覆っているが、腹腔鏡補助下大腸切除では創が小さいこともあり、このように希望する患者は1割もいない。創処置についても術前の説明が大事である。

### 6. 術後検査

採血および胸、腹単純 X 線検査は、手術当日と1病日のみしか行っていない。以後は、1病日のデータに問題があった場合や患者の状態によって検査を追加することはあるが、定期的に行う必要はないと考えている。

### 7. 術後鎮痛剤

当院では、麻酔科の方針にて全身麻酔で手術を受ける患者全員に硬膜外カテーテルを挿入している。術後48時間は硬膜外カテーテルより持続的に鎮痛剤を注入するため、追加の鎮痛剤はほとんど使用することはない。しかし、鎮痛剤を希望する患者もいるので、疼痛時指示は必ず出すようになっている。

### 8. 退院日

入院包括医療で設定された範囲内の入院日数であれば、退院日には幅を持たせたほうがよいと考えている。退院日を決める際、医療側は、食事が摂取でき、身の回りのことができることが重要と考えるが、患者は抜糸が終了することが最も重要と考えている。また、家族は、迎えに来る都合から週末を希望することが多い。患者や家族とのコミュニケーションやこれらの要素を考えると、退院日を1日に指定することは困難なのが実情である。したがって、患者や家族側の都合、病院側の経営上の都合をある程度吸収できる設定が望ましい。具体的には、腹会陰式直腸切断術以外では、抜糸の翌日の8病日目を基本として、常食を摂取する5病日から入院包括医療で設定された範囲内を超えない10病日としている。

腹会陰式直腸切断術の場合には、会陰創の抜糸を行う15病日目を基本として、膀胱訓練が終了する9病日から15病日目としている。常に多数の入院待ち患者がいれば、在院日数を短縮させることにより患者の回転がよくなり収益が増すのは事実である。しかし、いつも入院待ち患者がいるとは限らず、そのような場合に早く退院させても稼働率が下がり収益は低下することになる。あまり無理な設定はせず、設定より早く退院する場合には、クリニカルパスのうえでは正のバリエーションとして処理する。

自治医科大学大宮医療センター外科

小西 文雄 河村 裕 佐々木純一  
櫻木 雅子 相原 弘之 前田 孝文

臨 床 外 科

第60巻 第11号(増刊号) 別刷

2005年10月22日 発行

医学書院

# 大腸癌治療のプロトコール

小西 文雄 河村 裕 佐々木 純一  
櫻木 雅子 相原 弘之 前田 孝文

## はじめに

自治医科大学大宮医療センター外科においては、消化器癌の治療を主体に診療を行っている。本稿では、筆者らが中心となって施行してきた当科における大腸癌の治療のプロトコールについて述べる。特に、早期癌に対する内視鏡的治療と腹腔鏡大腸切除などについて重点を置いて述べる。

## < 早期大腸癌 >

### 術前診療のプロトコール

治療の原則を図 1 に示す。粘膜層にとどまる癌 (m 癌) は、血行性転移やリンパ節転移をきたした症例の報告はないので、内視鏡的摘除などの局所的摘除を基本とする。

#### 1. 大腸 sm 癌におけるリンパ節転移の危険因子

粘膜下層に浸潤がとどまる癌 (sm 癌) では、約 1 割の症例でリンパ節転移を認める。sm 癌で、腸管切除とリンパ節郭清の適応基準 (リンパ節転移を伴う組織学的危険因子) を表 1 に示した。

われわれの経験では、sm 浸潤距離 2,000  $\mu\text{m}$  以下でリンパ節転移をきたした症例はきわめて稀であったので、sm 浸潤距離は 1,000~2,000  $\mu\text{m}$  の間に設定できるものと考えている (図 2)<sup>1,2)</sup>。内視鏡的切除や局所的切除 (直腸病変) の結果、これらの組織学的なリンパ節転移の危険因子が認められない腫瘍に関しては、その段階で治療は完了とす

る (腸管切除とリンパ節郭清を施行する必要はない)。ただし、危険因子が認められたとしても 80~90% の症例にはリンパ節転移は認められないので、追加腸管切除の決定には十分なインフォームド・コンセントが必要である。

#### 2. sm 深部浸潤を示す危険因子

上記危険因子のうち、治療前の検査にて推定可能なのは sm 浸潤距離である。これを診断するうえで最も重要であるのは内視鏡検査である。

##### < sm 深部浸潤を疑う内視鏡所見 >

##### 1) 通常内視鏡所見

深い陥凹、易出血性、2 条以上の襞の集中、不自然な凹凸。これらの所見の有無の判定には主観的な面があるが、自分自身のスタンダードを確立するように努め、さらに医師間でコンセンサスが得られるよう普段からカンファレンスなどで内視鏡所見の検討を行っている。

##### 2) 拡大内視鏡所見

インジゴカルミン散布やピオクタン散布を行う。工藤らの分類の VN pit が認められた場合は、sm 深部浸潤を疑う<sup>3)</sup>。ピット診断にも主観的な面があり、通常、内視鏡における所見と同様の注意が必要である。

##### 3) 超音波内視鏡所見

第 3 層所見 (sm に相当する高エコーの層) に注目する。深達度診断を行うことが目的の検査であるが、必ずしも最も正確な結果が得られるわけではない。

自治医科大学大宮医療センター外科 (☎ 330-8503 さいたま市大宮区天沼町 1-847)



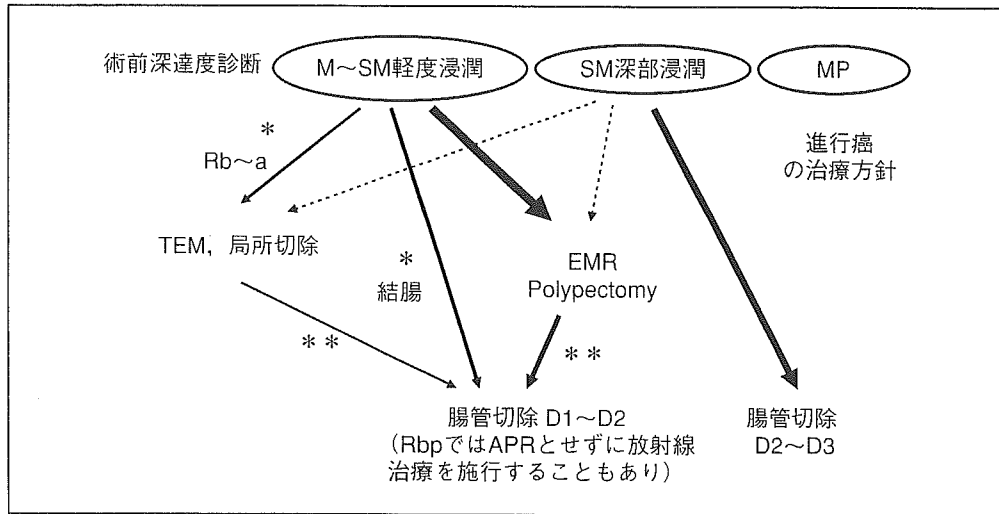


図1 大腸早期癌治療方針のフローチャート

- \* : 大きな病変 (約 3 cm 以上), 内視鏡で視野不良
- \*\* : リンパ節転移のリスク・ファクター陽性 [ly (+), sm 深部, mod.por, 先進部低分化]
- : 全身状態不良, 超高齢者など

表1 sm 癌, リンパ節転移の危険因子

1. sm 層への浸潤が 1,000 μm 以上
2. リンパ管侵襲陽性
3. 低分化腺癌
4. 先進部の低分化腺癌化 (族出, budding)

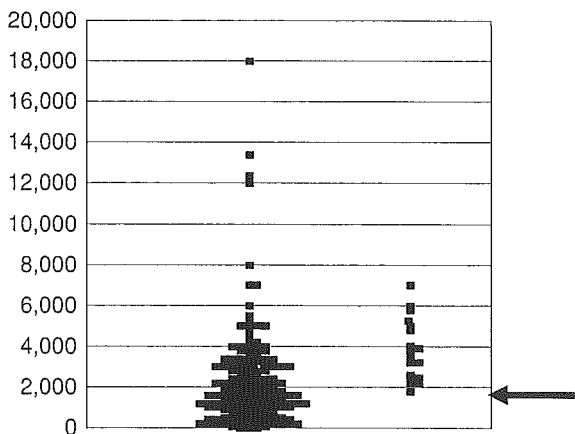


図2 大腸 sm 癌 (sm 浸潤距離とリンパ節転移)

通常, 内視鏡検査, 拡大内視鏡検査, 超音波内視鏡検査の結果が一致しない場合には, 個々の病変において最も信頼できる検査を重視して「総合的に」評価する。

### 3. 生検の役割

(1) 腫瘍か非腫瘍か内視鏡所見では判定できない場合, 内視鏡的摘除の適応を決定するために行

う。

(2) sm 深部浸潤を疑うが内視鏡的切除がためられる場合, 1つの病変のなかで sm 深部浸潤を疑う部位の生検を行う。浸潤癌の組織学的所見が認められれば, sm 深部浸潤ありと判定される。

ひとたび生検を行うと拡大内視鏡検査に支障をきたし, またときに内視鏡的切除の妨げにもなるので, 適応を十分考慮して行う。

## 治療のプロトコール

### 1. 内視鏡的治療の適応

M 癌が疑われる場合や, sm 深部浸潤が明らかでない場合には, (1) 技術的に可能であれば内視鏡的切除を行う, (2) 内視鏡的摘除が技術的に困難であれば外科的切除を行う。直腸病変で内視鏡にて m 癌の所見であるか sm 深部浸潤の所見がなく, かつ内視鏡的摘除が技術的に困難であった場合には, 経肛門的, 経仙骨的局所切除あるいは TEM の適応となる。しかし, 最近の大腸内視鏡的摘除の技術の向上により, 内視鏡的摘除以外の手技を必要とする病変は減少している。TEM は高度な技術であり, 適応となる症例数が少ないので, この手技に熟練することは困難な状況となっている。

## 2. 外科的治療

sm 深部浸潤が内視鏡所見ないし生検所見から明らかである場合は、内視鏡的治療を行わず外科的治療を行う。また、内視鏡摘除の組織標本にて、上記のリンパ節転移についての組織学的危険因子があった場合には外科的治療を行う。

### 1) 腹腔鏡下大腸切除

早期癌の場合は、手術は基本的に腹腔鏡下手術を選択している。開腹手術となるのは、中部から下部直腸病変、高度癒着例などである（開腹移行となる）。

### 2) リンパ節郭清範囲

手術を施行した大腸 sm 癌におけるリンパ節転移率はおよそ 10% であり、リンパ節転移例の 80~90% が n1 (+) で、残りの少数例が n2 (+) である。われわれの結果では、内視鏡摘除がなされて断端陰性の場合にはリンパ節転移率が低く、しかもリンパ節転移例はすべて n1 (+) であった。このような結果から、早期大腸癌のリンパ節郭清範囲は以下の通りとしている。

(1) 内視鏡的切除により sm 癌と診断され深部断端陰性であれば、主幹動脈「中程」で結紮切離する D1+ $\alpha$ （規約上は D1）<sup>4)</sup>。断端陽性であれば D2 郭清を行う。

(2) 早期癌と組織学的に確定診断がなされておらず SM 癌を疑う場合には、MP 癌の可能性もあるので D2 郭清を行う。

(3) 早期癌と組織学的に確定診断がなされておらず M 癌を疑う場合には、主幹動脈の「中程」で結紮する D1+ $\alpha$ （規約上は D1）を施行する。

## 術後経過観察のプロトコール

(1) sm 癌で組織学的にリンパ節転移の危険因子がない手術症例の場合には、6 か月以内に大腸内視鏡検査を施行し、その後、1~2 年に一度の大腸内視鏡検査を施行する。CEA などの腫瘍マーカーの測定は 3~6 か月に一度、5 年間施行する。再発発見のための画像診断は必須とはしていない。

(2) sm 癌で組織学的にリンパ節転移の危険がある手術症例の場合には、通常の大腸癌の場合に

準ずる（後述）。

(3) 内視鏡的摘除のみで治療した sm 癌症例（特に組織学的にリンパ節転移の危険がある場合）：進行大腸癌に準ずる経過観察に加えて、内視鏡的切除後 1~2 年間は 4~6 か月ごとに大腸内視鏡検査を行う。その際、必要であれば超音波内視鏡も併施する（粘膜下層以下の壁内再発発見のため）<sup>5)</sup>。

## < 進行大腸癌 >

### 術前診療のプロトコール

#### 1. 大腸癌の存在診断

##### 1) 大腸内視鏡検査、下部消化管造影 X 線検査（注腸造影）

従来、大腸癌の術前には注腸造影検査と大腸内視鏡検査の両方を行うことが標準的であったが、これは注腸造影検査→大腸内視鏡検査という検査の流れが存在した時代の名残と考えられる。大腸内視鏡検査で進行大腸癌が認められた場合、注腸造影を付加することによって得られる情報は腫瘍の部位と腸管の走行であり、これらの情報が必要な場合に注腸造影検査を施行する。

##### 2) CT colonography

狭窄による全大腸内視鏡不能例に対しては、CT colonography, CT colonoscopy を行い、腫瘍より近位側の異時性多発病変の有無について検索する（図 3）<sup>6)</sup>。

##### 3) 術中内視鏡

腫瘍よりも近位の評価が十分でない場合、および腫瘍よりも近位に内視鏡的切除不能の可能性のある病変の存在が疑われる場合には、術中内視鏡を考慮する。術前に全大腸内視鏡が行われなかった症例に対しては術後 3~6 か月目に全大腸内視鏡を行う。

##### 4) 触診（直腸癌）

直腸癌の場合には、直腸指診によって腫瘍下端から肛門縁までの距離を測定する。大腸内視鏡検査より直腸指診のほうが計測は正確である。腫瘍下縁から肛門縁までの距離によって手術方法を選択することになるので、重要である。また、触診

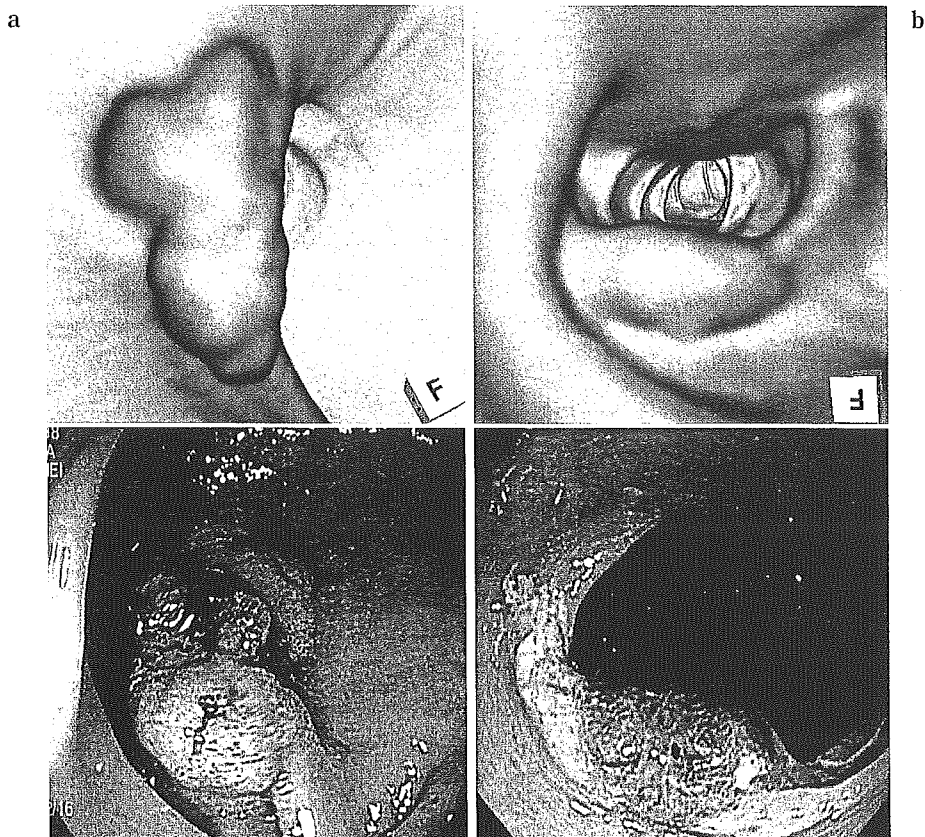


図3 CT colonoscopy

狭窄部位より口側の描出も可能である。a：protruded, sm invasion, b：sessile, sm invasion

所見によって深達度診断を行う。すなわち、mobile, tethered, fixed に分類する。mobile は可動性あり・粘膜下層までの深達度, tethered は「係留されている」の意・mp～ss の深達度, fixed はそれ以上の深達度に相当する。

## 2. 病期診断のための画像検査

### 1) CT 検査

腹部骨盤造影 CT 検査を行う。大腸癌の病期診断において特に着目すべき点は肝転移の有無、リンパ節転移の有無である。リンパ節に関しては、腫瘍近傍のリンパ節に最も転移が多いことから、CT 画像上で腫瘍を同定する必要がある。ある程度の深達度診断も可能で、周囲の脂肪織の輝度上昇は SS 以深への浸潤を示唆する。また、腹腔内他臓器との関係にも着目する。リンパ節の腫大自体が癌の転移の存在と 1 対 1 対応するわけではなく、組織学的レベルではじめて診断されるようなリンパ節転移は画像診断上同定が不可能であ

る。術前診断としては、最大径 1 cm 以上のリンパ節を便宜的にリンパ節転移陽性としている。

### 2) 腹部超音波検査

大腸癌の病期診断においては、副次的な検査である。CT 検査で異常所見が認められた場合に付加することがある。リンパ節や管腔臓器に関しては有効性の低い検査であり、肝転移を対象とした検査に用いる。

### 3) 超音波内視鏡

直腸癌における側方リンパ節郭清や術前放射線照射の適応を決定する際の深達度診断目的で施行する。

### 3. 腫瘍マーカー

腫瘍マーカーとしては、CEA および CA19-9 を測定している。腫瘍マーカーは、術前に対照値として測定しておく。腫瘍マーカー高値であることのみが、治療方針の決定を左右することはない。

## 癌治療のプロトコール

### 1. 結腸癌

大腸癌取扱い規約の D3 郭清 + 腸管切除を行う。再建法は特定していないが、標準的には左側 circular stapler (CDH29 mm が標準) による器械吻合で、それ以外は手縫い (Albert-Lembert, layer-to-layer, Gambee) または器械吻合 (functional end-to-end anastomosis) を施行している。当科では、腹腔鏡下結腸癌手術を積極的に進めてきているので、その適応や術式について以下に述べる<sup>7,8)</sup>。

#### 1) 適応

横行結腸、下行結腸を除く結腸癌症例には D3 郭清を伴う腹腔鏡下手術が標準術式として確立している。適応外としているのは、イレウス症状を伴う狭窄例、深達度 S1、腫瘍の大きさが約 7~8 cm 以上、高度肥満、標的部位の開腹既往 (虫垂切除、胆摘、婦人科手術の既往は適応外とはしない) などである。横行結腸癌や下行結腸癌症例でも、肥満などがなく条件がよければ適応としている。

#### 2) 手術術式

大腸癌に対する腹腔鏡下手術では、切除範囲は開腹手術と変わらない。最も多く行われている術式である右半結腸切除術および S 状結腸切除術の術式を例示する

##### (1) 腹腔鏡補助下右半結腸切除術

体位は頭低位右高位の開脚位とする。十二指腸水平脚から回盲部までの後腹膜を切開し、右側結腸間膜と後腹膜を頭側に向かって剥離する。回結腸動静脈根部付近を同定し、それより末梢で上腸間膜静脈を露出、中枢方向に surgical trunk の剥離を進める。回結腸同静脈切離後に内側から外側頭側に向かって結腸間膜と後腹膜を剥離する。十二指腸および臍頭部が露出される。右側横行結腸頭側にて十二指腸を露出し、頭側から尾側に向かって外側アプローチによって右側結腸全体を授動する。以後は、右上腹部に 4 cm の横切開をおき、体外で腸間膜の処理と腸管の切離、再建を行う。

##### (2) 腹腔鏡補助下 S 状結腸切除術



図4 腹腔鏡下 S 状結腸切除 (D3 郭清)

体位は開脚骨盤高位とする。剥離開始前に十二指腸水平脚を確認する。大動脈近傍で腹膜を切開し、下腹神経を温存する層で左尿管を後腹膜下筋膜を通して確認しつつ剥離を進め、下腸間膜根部を同定、根部で処理する (図 4)。ついで下腸間膜静脈および左結腸動脈を処理する。内側から外側尾側 (骨盤腔内) に向かって十分に後腹膜を剥離する。外側アプローチに移り、white line にて腹膜を切開、結腸を授動したのち linear stapler にて肛門側の結腸 (直腸) を切離する。小切開をおき、直視下に腹腔外で口側腸管の切離と標本の摘出を行い、circular stapler の anvil を口側断端に装着して腸管を腹腔内に戻す。Double stapling technique により再建する。

#### 3) 遠隔成績

当科の遠隔成績を示す。症例の無作為化が行われたデータではないが、病期別の検討で開腹手術症例と比較して遠隔成績に有意な差はない (図 5)<sup>9)</sup>。欧米で行われている RCT の中間成績でも腹腔鏡下手術と開腹手術の遠隔成績に有意な差は認められていない。

米国で行われた RCT の結果では、腹腔鏡下手術例のほうが開腹手術例よりも生存率が良好であった<sup>10)</sup>。少なくとも技術的な習熟度により「開腹手術と同等の切除・郭清が可能な症例」を適応として行う限り、腹腔鏡下手術を行うことにより、開腹手術行った場合より遠隔成績が劣ることはないと考えられる。

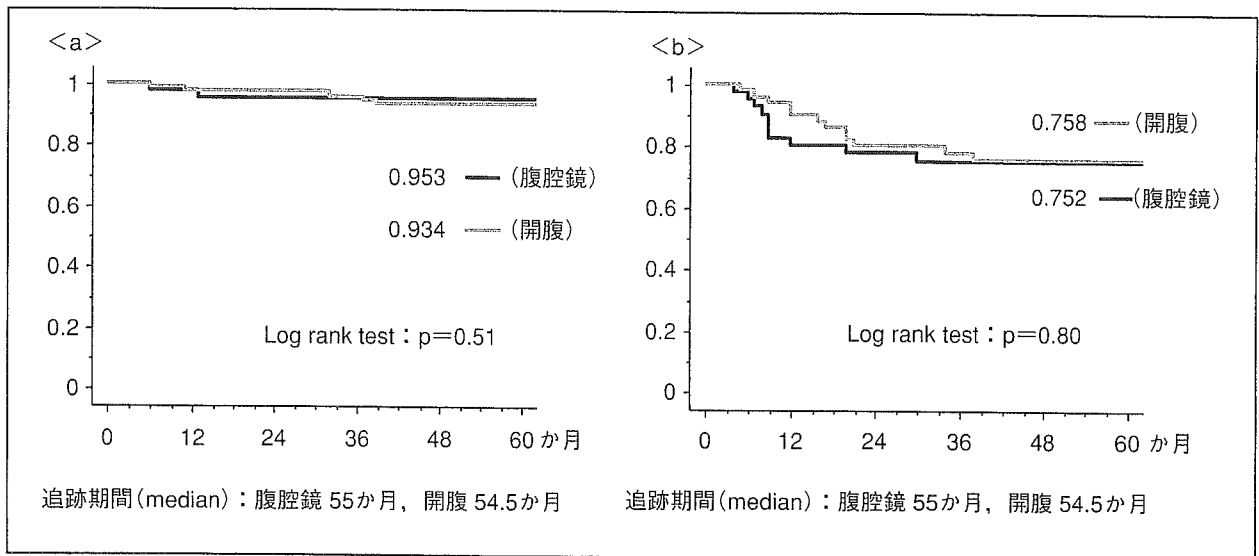


図5 腹腔鏡下結腸切除と開腹下結腸切除の遠隔成績  
a : stage II, b : stage III

## 2. 直腸癌

### 1) 術前照射

術前検査で遠隔転移がなく、深達度がA1以深の下部直腸癌(腹膜反転部以下に腫瘍が存在する)に対しては術前放射線照射を行う。放射線照射は、全骨盤(whole pelvis)の範囲で、40 Gyを基本としている。われわれの施設では、1日に1.5 Gy、2回の多分割照射を行っている。照射期間は約3週間であり、照射終了後2~3週間間隔をあけて手術を行う。われわれの結果では、照射例において非照射例と比較して局所再発率が低いことが示されている<sup>11)</sup>。

### 2) 基本的術式

リンパ節郭清は、大腸癌取扱い規約のD3郭清を行う。自律神経は、癌浸潤がない限り原則として温存する。

下部直腸癌で、術前深達度診断が固有筋層を越える浸潤であると判定した場合、自律神経温存のうえ側方郭清を行う。括約筋は極力温存する。腫瘍より肛門側のtumor free marginは原則として2 cm以上とし、開腹操作で腫瘍の遠位にlinear staplerが挿入できる場合にはdouble stapling法(DST)で再建する。DSTが不可能な場合でも、肉眼的に遠位断端までの距離が1 cm以上確保できれば、ISR(intersphincteric resection)、経肛門

吻合を行い、括約筋を温存する。この際、吻合部は歯状線のレベルとなる。直腸指診で肛門管上縁と腫瘍下端との間に2 cmの距離があれば、ほとんどの場合で括約筋温存が可能である。

肛門管に腫瘍がかかっている場合には腹会陰式直腸切断術を行う。この際、死腔を減少させる目的で有茎大網弁を作製し、骨盤底に誘導する。

#### (1) 予防的ストマ造設

ISR例は全例予防的にストマを造設する。放射線照射後のLAR例にもストマを造設する。予防的ストマはループ式回腸人工肛門を原則とする。

#### (2) 腹腔鏡下直腸癌手術に関して

RS直腸癌に対しては腹腔鏡下前方切除を施行する。Ra, Rbの直腸癌に対しては個別に適応を考慮する。

## 術後管理, フォローアップ, 術後治療のプロトコール

### 1. クリニカルパス

大腸切除術に対し、原則としてクリニカルパス(パス)に則り周術期管理を行っている。このパスの作成に当たり、その諸因子が質の高いエビデンスに沿っていることが必要と考え、種々の臨床的検討や文献検索を十分に施行した。さらに、パス導入の目的が質の高い医療の提供と在院期間の短

縮など医療コストの削減であり、そのため術後は早期に経口摂取を開始し、不必要な術後検査を削減することが必要と考えた。詳細は、われわれが執筆した文献を参照していただきたい<sup>12)</sup>。

## 2. 術後フォローアップ

術後2年間は、3か月ごとに腹部CT検査（または腹部超音波検査）、単純胸部X線検査を行い、腫瘍マーカー（CEA, CA19-9, 場合により毎月測定）を測定する。その後3年間は6か月ごとに腹部CT検査（または腹部超音波検査）、単純胸部X線検査を行い、3か月ごとに腫瘍マーカー（CEA, CA19-9）を測定する。異時性大腸病変発見のため、毎年1回、大腸内視鏡検査を行う。術前に全大腸内視鏡が行われていない症例は、術後3か月で初回の全大腸内視鏡検査を行う。

### <再発・再燃を疑うとき>

組織学的確定診断が得られる場合と得られない場合がある。再発に対して肉眼的治癒切除が可能か否かを判定し、それにより治療方針を決定する。いずれの場合も、手術リスク、術後のQOL、切除した場合としない場合の予後の見通しを患者および家族に十分に説明し、そのうえで治療方針を決定する。

## 3. 化学療法

当科では大腸癌術後の補助療法として、あるいは切除不能病変に対する治療として数種類の化学療法を行っている。患者のQOLを考慮し、一部のレジメンの導入の際に入院して行う場合を除き、化学療法の主体は外来である。個々のレジメンに対応して、全体の投与スケジュールと、来院日のスケジュールを定めている。大腸癌化学療法の適応は、病期Ⅲ症例の術後（補助化学療法）症例および切除不能進行大腸癌症例（初発および再発）である（表1）。薬剤に関しては、本邦における保険医療の枠組みという制約のなかで、なるべくエビデンスレベルの高い治療法を選択するようにしている。

### 1) 化学療法の実際

現在当科で行っている治療法は4種類で、(1) 5-fluorouracil (5-FU)/1-leucovorin (LV) 点滴、(2) UFT/LV 経口、(3) CPT-11/5-FU/1-LV 3剤

併用療法 (IFL)、および (4) CPT-11 (単剤) である。病期Ⅲ症例の術後補助療法としては、主として5-FU/1-LV 点滴またはUFT/LV 経口療法を行い、切除不能進行大腸癌や再発症例に対してはIFL療法（化学療法未施行例）またはCPT-11単剤（フッ化ピリミジン施行後の症例）を行っている。

#### (1) 5-FU/1-LV (点滴) 療法

補助化学療法の場合、5-FU (500 mg/m<sup>2</sup>体表面積)+1-LV (250 mg/m<sup>2</sup>体表面積) を1週間に一度点滴静注し、6週間を1コースとして3コース行う。補助化学療法ではなくて「治療」として本療法を用いる場合には、3コースで終了とせず、続行が不適切と考えられる有害事象が出現するか、あるいは腫瘍の増大が認められるまで継続する。

#### (2) UFT/LV 経口療法

当科で用いているレジメンは、補助化学療法の場合にはUFT (400 mg/m<sup>2</sup>体表面積)、LV (錠) 75 mg を8時間ごと1日3回に分けて4週間投与し1週間休薬することを1コースとし、10コース行うものである。補助でない治療として本療法を用いる場合には、10コースで終了とせず、続行が不適切と考えられる有害事象が出現するか、あるいは腫瘍の増大が認められるまで継続する。

#### (3) CPT-11/5-FU/1-LV 3剤併用療法 (IFL)

当科で用いているレジメンは、別表の通りである。IFLの3剤投与に関してはSaltzのレジメンほか複数の投与方法がある。欧米からの用量をそのまま用いた場合、有害事象の発生率が高いと考えられるため、本邦における複数施設の成績（奏効率と有害事象発生率）を参考にしてレジメンを決定した。本療法の対象は切除不能再発あるいは進行癌症例であり、投与コース数の規定はなく、続行が不適切と考えられる有害事象が出現するか、あるいは腫瘍の増大が認められるまで継続する。なお、第1コースの第1回および第2回投与に関しては、入院して投与している。

#### (4) CPT-11 (単剤) 療法

当科で用いているレジメンは、添付文書でB法とされている投与方法で、150 mg/m<sup>2</sup>体表面積を2週に1回投与し、3回投与3週間休薬を1コース

としている。本療法の対象は切除不能進行癌症例であり、投与コース数の規定はなく、続行が不適切と考えられる有害事象が出現するか、あるいは腫瘍の増大が認められるまで継続する。なお、第1コースの第1回投与に関しては、入院して投与している。

## 2) 「パス」導入の経緯

治療スケジュールが担当医の頭のなかや個々の症例の診療録上に記載されているのみでは、ほかのスタッフに治療の全体像が伝わらない。適切な治療が誤りなく行われるためには、大腸癌症例に限らずさまざまな化学療法のプロトコールが(1) 専門医以外の医師も含めた担当医、(2) 看護スタッフ、および(3) 薬剤師に周知徹底されている必要がある。当院外来で行う化学療法に関しては、すべて投与プロトコールが担当科の医師、看護師および薬剤部に配布され、これらのスタッフが治療の全体像を把握したうえでやっている。

これらの動きは2001年から2002年にかけて、院内全体のリスクマネージメントの一環として導入された。大腸癌に対しては、化学療法のプロトコールを上記の4種類に集約している。業務が化学療法のみ限定されていない一般外来での一臓器の悪性腫瘍に対するプロトコール数としては、これが適切であると考えている。

## 3) 今後の課題

筆者らは、プロトコールの改変は個々の施設のバリアンス解析によって行うのではなく、大規模なRCTで示された治療成績によって行うべきであると考えている。よりよい治療を提供するためには、質の高いエビデンスを生み出すことが重要であると認識している。また、当院を含め多くの施設では通常の外来業務の一部として化学療法が行われているが、症例の特殊性、治療の専門性・危険性から、専属のチームによる取り組みができることが望ましいと考えている。

大腸癌に対する新規抗癌剤として、オキサリプ

ラチンが2005年1月に認可された。現段階では詳細な状況が不明であるが、欧米の第Ⅲ相試験で有効性が証明された薬剤であり、今後、当科における大腸癌化学療法のレジメンをオキサリプラチンを取り入れる形で改変する予定である。

## 文献

- 1) 小西文雄, 富樫一智: 大腸 sm 癌の内視鏡的治療の適応. 胃と腸 **34**: 747-751, 1999
- 2) Sakuragi M, Togashi K, Konishi F, et al: Predictive factors for lymph node metastasis in T1 stage colorectal carcinomas. *Dis Colon Rectum* **46**: 1626-1632, 2003
- 3) Togashi K, Konishi F, Ishizuka T, et al: Efficacy of magnifying endoscopy in the differential diagnosis of neoplastic and non-neoplastic polyps of the large bowel. *Dis Colon Rectum* **42**: 1602-1608, 1999
- 4) Kawamura YJ, Sakuragi M, Togashi K, et al: Distribution of lymph node metastasis in T1 sigmoid colon carcinoma: should we ligate the inferior mesenteric artery?. *Scand J Gastroenterol* **40**: 858-861, 2005
- 5) Koinuma K, Togashi K, Konishi F, et al: Recurrence after endoscopic polypectomy of sigmoid colon carcinoma with submucosal invasion. *Gastrointest Endosc* **56**: 319-320, 2002 (author reply 320-321)
- 6) 佐々木純一: CTVC による大腸癌診断の現状と未来. 日本医事新報 **4151**: 1-15, 2003
- 7) 腹腔鏡下大腸切除研究会(編): 腹腔鏡下大腸手術—アプローチ&スタンダードテクニック. 医学書院, 2002
- 8) 河村 裕, 小西文雄: がん治療の手技としての内視鏡手術の適応と限界. 大腸癌. 癌と化学療法 **31**: 1485-1488, 2004
- 9) Kojima M, Konishi F, Okada M, et al: Laparoscopic colectomy versus open colectomy for colorectal carcinoma: a retrospective analysis of patients followed up for at least 4 years. *Surg Today* **34**: 1020-1024, 2004
- 10) Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group: A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med* **350**: 2050-2059, 2004
- 11) Horie H, Kashiwagi H, Konishi F, et al: Improved outcome following preoperative radiochemotherapy: 40.5 Gy accelerated hyperfractionation and 5-fluorouracil suppositories for patients with carcinoma of the lower rectum. *Surg Today* **29**: 992-998, 1999
- 12) 相原弘之, 河村 裕, 小西文雄: 消化器疾患に対するクリニカルパスの評価. 大腸切除術. 外科 **66**: 45-52, 2004

## 直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除術

國場幸均 佐藤武郎 小澤平太  
中村隆俊 旗手和彦 渡邊昌彦



# 特集 最新 直腸癌手術

## 直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除術

國場幸均\* 佐藤武郎\* 小澤平太\*  
中村隆俊\* 旗手和彦\* 渡邊昌彦\*\*

### はじめに

直腸癌に対する腹腔鏡下手術を安全に施行するには、良好な視野の確保に始まり限られた閉鎖腔の中で癌部への愛護的操作と、神経損傷を回避しつつ腸管の剝離や切離操作を行わなくてはならない。骨盤内の外科解剖の熟知を要求され、腸管切離部が低位になればその手技はさらなる工夫を要する<sup>1)~3)</sup>。一方、開腹手術と比較し腹腔鏡による拡大視効果は直腸癌手術においてきわめて有効であり、骨盤内解剖の把握を助け視野展開に慣れれば、良好な視野のもと出血なく安全に剝離・授動することが可能となる。本稿では、直腸癌の腹腔鏡下低位前方切除術における視野展開から困難とされる腸管切離までの工夫を紹介する。

### I. 適 応

適応は、腫瘍進行度および占居部位で異なる。結腸癌においては、手技の習熟とともに段階的に適応を広げ、現在は漿膜浸潤癌 (SE) までを適応としている。直腸 Rs では S 状結腸癌への手術手技とほぼ同等に行えるため SE とした。しかし、直腸 Ra, Rb においては、腫瘍近傍への鉗子操作を余儀なくされ、骨盤腔内での腫瘍への愛護的操作の困難性と Rb 領域は難

度の高い側方郭清も必要とすることから、MP, N (-) までを適応としている。また、視野確保、鉗子操作の困難な巨大腫瘍は除外している。

### II. 手術方法

#### 1. 体 位

骨盤腔内の良好な視野を確保することは、重要な要素のひとつである。落ち込んでくる小腸に視野を遮られ、狭い骨盤腔内での鉗子操作に閉口することが少なくない。体位変換による頭側への小腸の排除が必須であり、そのためには体幹の確実な固定と十分なローテーションを可能とする手術ベッドを使用することが大変有用である。手術開始前にローテーションを行い、固定具合と循環動態の変動具合を麻酔医との共同で確認する (図 1)。

#### 2. 術者、モニター・配線の位置

術者、病変部、モニターを一直線に並べ、モニターは術者の視点の高さと一致するのがよい。術者、助手の移動が制限されないよう、各器具への接続コードは体幹の 1 カ所より配線されるように接続する。本法は長時間に及ぶことがあるので、できるかぎり鉗子操作が楽なストレスのかからない姿勢となるようにする<sup>4)</sup>。

#### 3. 腹 腔 鏡

硬性鏡は、斜視鏡 (30, 45°) を使用している。剝離層や血管根部に対して多方向からの視野を確保でき有用である。とくに本法では超音

\* Yukihito KOKUBA et al. 北里大学東病院 消化器外科

\*\* Masahiko WATANABE 同外科 教授

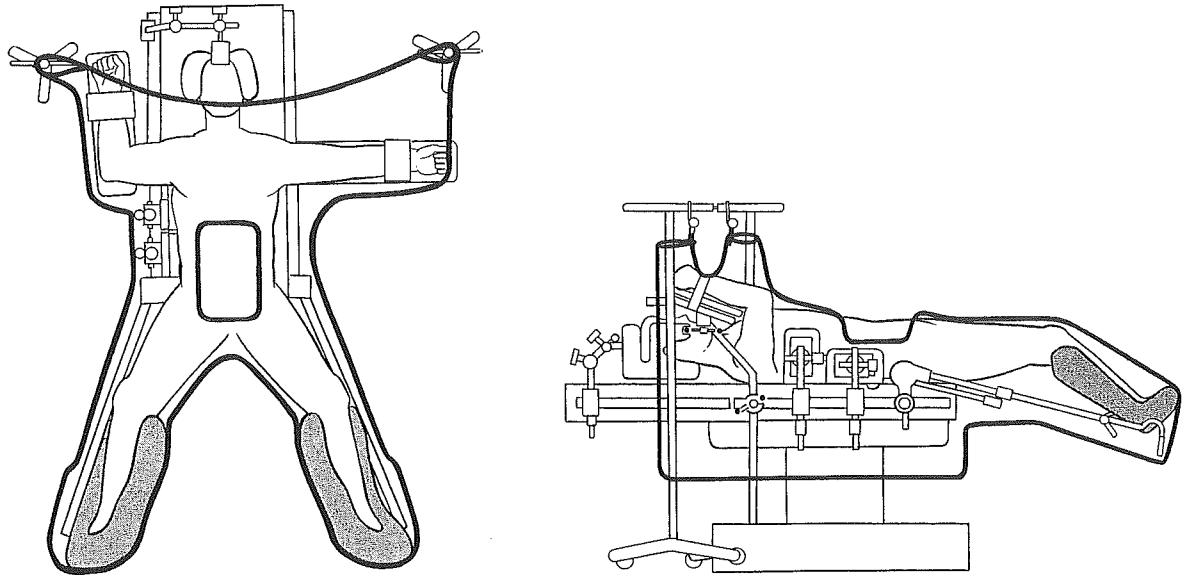


図 1 術者側の上肢は挙上し，下肢はレビテーターにより開脚とする。  
頭部と体幹は，側部支持器で固定する。

波凝固切開装置を骨盤腔内で使用する頻度が多く，そのミストで頻回にレンズが曇るため2本ずつ用意するとよい。

最近では，画質も良好な5 mm径のフレキシブルスコープが開発され，これを使用している。

#### 4. 小切開の先行・トロカールの挿入

最初に下腹部正中で恥骨結合と臍部のほぼ中央に約3 cmの小切開をおく。そこにラップディスクミニ（八光社）を装着し，10 mmトロカールを用い気腹する。そこよりのスコープ観察下でほかのトロカールを順番に挿入していく。以前は，小切開の位置を臍部としていたが，臍周囲への術後の腸管癒着の防止，疼痛の軽減，整容的配慮の目的で小切開の位置を下腹部正中へと変更した（図2）。

#### 5. リンパ節郭清と神経温存

S状結腸～直腸を腹側やや左側へ牽引し岬角近傍の直腸間膜右側を傍直腸溝に沿って切開する。直腸間膜を仙骨前面より挙上させ直腸固有筋膜の背側で出血の少ない剝離層を探り，上下腹神経叢を背側に落としながら大動脈前面へと急がずていねいに剝離を進め下腸間膜動脈（以下，IMA）根部に向かう（図3）。D3郭清に

おいては，神経を背側に温存しながら頭側方向へと剝離し，超音波凝固切開装置を用いIMA根部のリンパ節郭清を行う。超音波凝固切開装置のアクティブブレードによる血管壁の損傷に注意してIMA根部右壁をまず露出し，ついで左壁を必要最小限度の剝離とし，血管根部のみのクリッピングを行い切離する。血管根部の切離を先に行くと血管根部左側の上下腹神経の走行がより明瞭に観察され，これを温存することが容易となる（図4）。IMA根部と同じ高さでIMV，LCAを切離する。

#### 6. 内側からの腸間膜剝離

IMA根部の切離を行うと大動脈前面から外側方向への腸間膜の剝離は容易となる。後腹膜側へ剝離層が深くないように注意し，尿管が腸骨動脈を乗り越える部まで確実に背側へ剝離する。さらに腹膜翻転部近くまで直腸後腔の剝離を行う。間膜右側から左側方向へ進めるが，剝離面が正しければ出血なく下腹神経や骨盤神経叢は温存される。内側からの剝離はここまでとし，尿管の前面へ小ガーゼを挿入しておく。そこより外側の精巣（卵巣）動・静脈の剝離は腸管外側からの剝離のほうが剝離層の同定

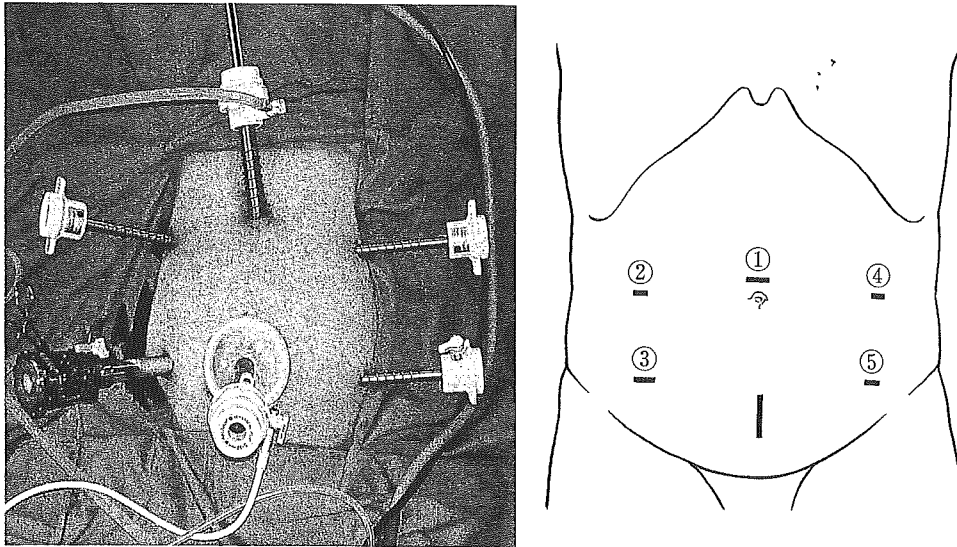


図2 トロカールの位置

約3 cmの小切開を先の下腹部正中におく。ラップディスクミニを装着し、そこよりのスコープ観察下で順次トロカールを刺していく。

① 12 mm カメラポート ② 5 mm ポート：術者左手 ③ 12 mm ポート：術者右手 ④ 5 mm ポート：術者左手あるいは助手右手 ⑤ 助手左手

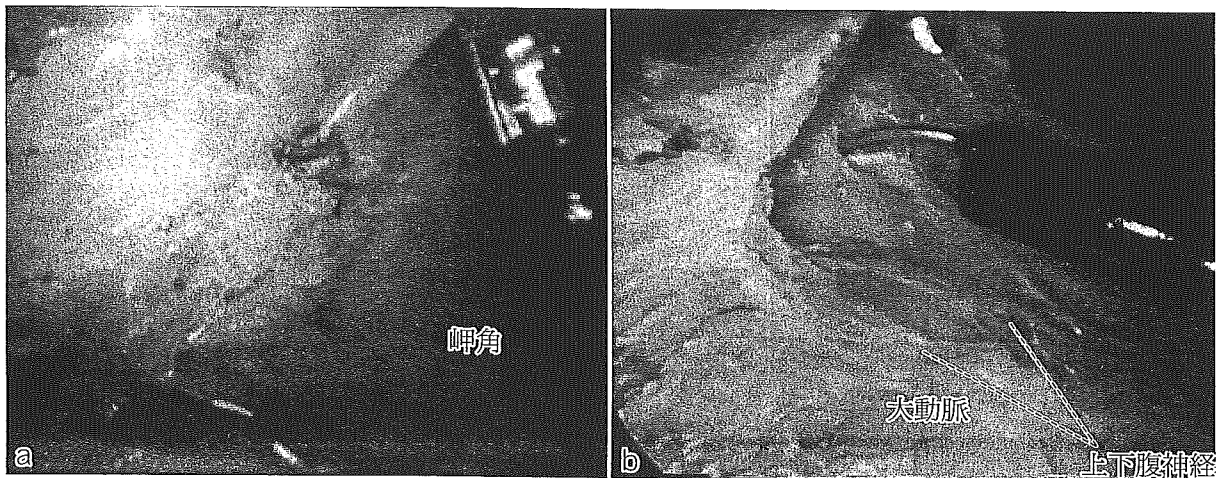


図3 大動脈前面の剝離と IMA 根部郭清

- a) 岬角付近より内側の間膜切開を開始する。
- b) 上下腹神経を温存しつつ IMA 根部に進む。

と手技的に容易である (図5)<sup>9)</sup>。

#### 7. S状結腸から上部直腸の授動

S-D junction 部から下行結腸側の臓側腹膜と壁側腹膜をていねいに剝離すると自ずと精巣(卵巣)動・静脈は後腹膜側へと温存され、尿

管前面に挿入しておいたガーゼの前面へと剝離層は到達する (図6)。外側と内側からの剝離層を連続させ口側と肛門側へと剝離を広げる。あとの吻合口への緊張を軽減できるよう余分に下行結腸の剝離を行っておく。次に直腸を右頭

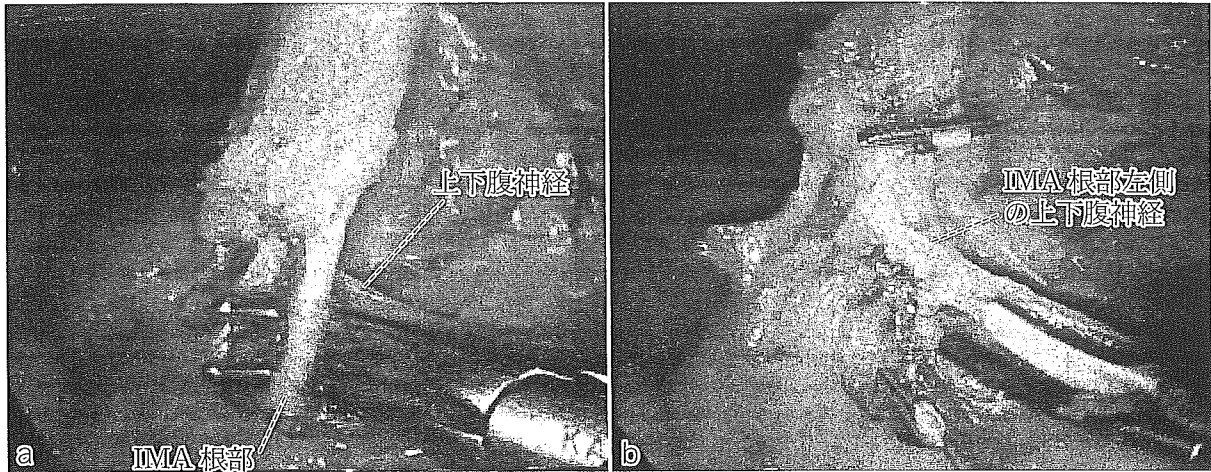


図 4 血管処理

- a) IMA 根部を神経損傷に注意しながら郭清し、血管壁を露出する。
- b) 十分な距離の血管壁を露出し、クリッピングと LCS を用いて切離する。

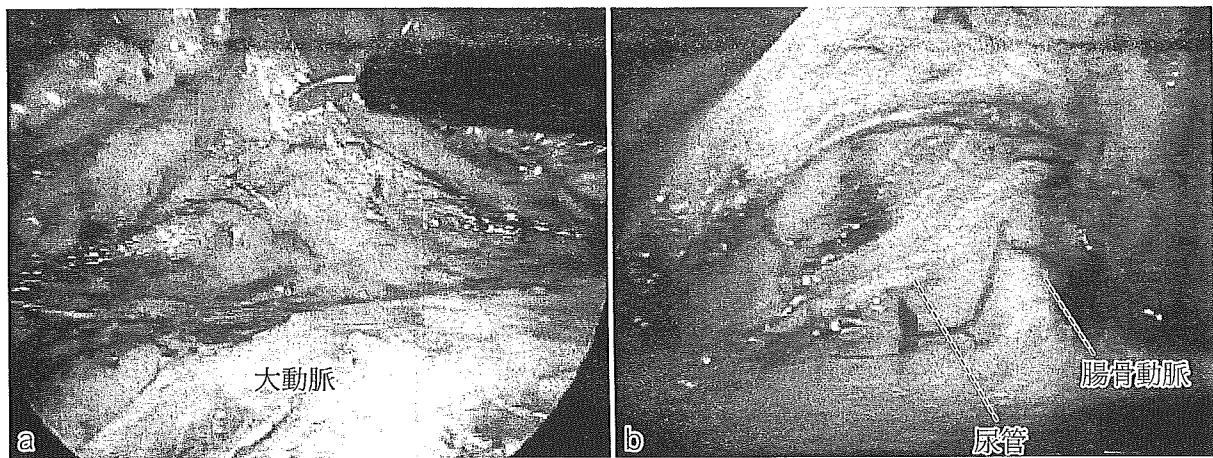


図 5 内側からの剝離範囲

- a) IMA・IMV を切離すると、内側からの腸間膜剝離は容易となる。
- b) 内側からの剝離は、尿管が左総腸骨動脈を乗り越える部までとする。そこより外側の剝離は、腸管外側からの剝離が容易である。

側に牽引し直腸左側を展開し下腹神経を背側に落とすと、間膜と腹膜の接合部が明らかになる。次に間膜を肛門側に向けて、右側と同じレベルまで切開する (図 7 a)。

#### 8. 下部直腸の剝離

腹膜翻転部以下の剝離では、仙骨直腸間膜を切開し直腸後壁側を肛門側に十分に剝離しておく (図 7 b)。直腸前壁の剝離は腹膜切開のの

ちに男性では精嚢後面、女性では膈後壁を挙上させ Denonvilliers 筋膜を直腸側に落とす。視野の確保が大切だが、スネークリトラクターやツッペル鉗子を利用するとよい。直腸両側に存在する出血の少ない膀胱直腸間隙と直腸後壁の剝離を先に肛門側へ進めると、側方靱帯や中直腸動・静脈が索状物として認識され、それを超音波凝固切開装置で外肛門括約筋群に向けて切