

Nie należy unikać wykonywania ileo- i jejunostomii odbarczających. Likwidację stomii i przywrócenie ciągłości przewodu pokarmowego można wykonać podczas kontrolnej operacji *second-look* wykonywanej 6–9 miesięcy po pierwszym zabiegu i, zazwyczaj, po systemowej chemioterapii uzupełniającej zabieg.

Każdorazowo najważniejsza jest śródoperacyjna decyzja operatora podjęta na podstawie oceny stanu miejscowego i stanu ogólnego pacjenta, z unikaniem powielania stałych schematów postępowania. Ocenia się, że umieralność przy zachowaniu wszystkich reguł postępowania i dokładnej selektywnej kwalifikacji chorych do operacji nie powinna przekraczać 2% przy najcięższych powikłaniach, takich jak nieszczelność przewodu pokarmowego lub ostre zapalenie trzustki. Mniej poważne powikłania związane z zabiegami cytoredukcyjnymi, takie jak infekcje rany operacyjnej, krwawienie do jamy otrzewnej niewymagające interwencji chirurgicznej itp., mogą występować nawet u 40% chorych.

Resekcje narządów wewnątrzotrzewnowych oraz pozaotrzewnowych podczas operacji cytoredukcyjnej z powodu metachronicznych przerzutów do otrzewnej (z HIPEC lub bez) wydają się być technicznie łatwiejsze do wykonania niż operacje pierwotnych nowotworów określonych narządów (żołądka, jelita, trzustki). W operacjach tych nie wykonuje się limfadenektomii oraz zakres wycięcia ogranicza się do resekcji w marginesach zdrowych, zachowując szansę na oszczędzenie części lub większości narządu z cechami zachowania radykalności onkologicznej. Wynika to z innej patogenezy potencjalnego rozprzestrzeniania się nowotworu. Nowotwór „wtórnie” naciekający narząd nie ulega dalszej transformacji drogą wpływu chłonnego i naczyniowego danego organu. Dlatego zasada chirurgii miejscowego wycięcia (jak chociażby ta stosowana w operacjach GIST [*gastrointestinal stromal tumors*] żołądka) jest wystarczająca do uzyskania kompletnej cytoredukcji w zakresie danego narządu, a zasięg resekcji zależy od anatomii unaczynienia i koncepcji potencjalnych zespoleń. Z drugiej jednak strony cechą zabiegów cytoredukcyjnych jest nieprzewidywalność zakresu operacji, potrzeba oceny operacyjności rozległych zmian przerzutowych w jamie otrzewnej, umiejętność wykonania każdego aspektu chirurgicznego w trakcie zabiegu, doświadczenie i przewidywanie następstw postępowania chirurgicznego w rozległych resekcjach narządowych oraz operowanie w trudnych warunkach, jakie z reguły istnieją po wcześniejszych, niejednokrotnie licznych zabiegach operacyjnych. W tabeli 56.10 przedstawiono zakres wykonywania resekcji narządowych i peritonektomii dla uzyskania całkowitej cytoredukcji zmian nowotworowych.

56.9.2. Dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii (HIPEC)

Dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii (HIPEC, *hyperthermic intraperitoneal chemotherapy*) jest skuteczną metodą leczenia przerzutów do otrzewnej w przypadku raka jelita grubego, śluzaka otrzewnej, raka żołądka oraz innych nowotworów, w tym pierwotnego raka otrzewnej. Procedurę HIPEC przeprowadza się po wykonaniu zabiegu cytoredukcji (CRS, *cytoreductive surgery*), w celu zniszczenia niewielkich pozostałych ognisk nowotworu oraz komórek nowotworowych obecnych w jamie otrzewnej.

Technika procedury polega na założeniu do jamy otrzewnej drenów doprowadzających płyn, w którym rozpuszcza się leki przeciwnowotworowe, oraz drenów wyprowadzających płyn na zewnątrz. System drenów i zbiorników płynowych jest zamknięty i umożliwia ciągły obieg płynu w odpowiednim, zadanym czasie. Płyn jest podgrzewany do temperatury 40–43°C. Po uzyskaniu odpowiedniej temperatury podaje się w sposób ciągły do jamy otrzewnej lek przeciwnowotworowy (cytostatyki) wraz z płynem perfuzyjnym. Po zakończeniu perfuzji płynem z cytostatykiem jest on usuwany drenami odprowadzającymi do zamkniętego worka pojemnościowego, następnie jamę otrzewną płucze się czystym roztworem 0,9% NaCl (zazwyczaj 3 litry). Ewentualne zespolenia w obrębie jelit lub wyłonienie stomii wykonuje się po procedurze HIPEC. Schemat procedury HIPEC przedstawiono na rycinie 56.8.

W przypadku wczesnych, bardzo ograniczonych zmian w otrzewnej po wykonaniu zabiegu laparoskopowego możliwe jest zastosowanie laparoskopowej metody HIPEC (ryc. 56.9). Zasady wykonania tej procedury są podobne jak w innych metodach i mają zazwyczaj zastosowanie w zabiegach laparoskopowych raka jelita grubego i śluzaka otrzewnej umiejscowionych w wyrostku robaczkowym lub kątnicy i wstępnicy, we wczesnych, ograniczonych miejscowo przerzutach do otrzewnej.

Istotą działania dootrzewnowej chemioterapii perfuzyjnej jest skojarzenie leków przeciwnowotworowych i temperatury. W procedurze HIPEC stosuje się różnego rodzaju leki przeciwnowotworowe, takie jak oksaliplatyna, mitomycyna C, cisplatyna, paklitaksel. Podstawą stosowania HIPEC jest możliwość uzyskania w jamie otrzewnej zwiększonego stężenia cytostatyku w dawce, której nie można uzyskać po podaniu takiej samej dawki leku drogą dożylną. Wynika to z silnego efektu bariery krew/otrzewna, który nie pozwala na powstanie odpowiedniego stężenia leków w jamie otrzewnej. Różnice w stężeniu leków w jamie otrzewnej po podaniu tej samej dawki dożylnie i dootrzewnowo opisuje tzw. obszar pod krzywą (*area under the curve*, AUC).