

様式 1-4-2号

化学療法および放射線治療による性腺毒性のリスク分類表（女性）

女性 〔治療による早発卵巣不全（POI）リスク〕		POIリスク 「低」	POIリスク 「中」	POIリスク 「高」
化学療法	Cyclophosphamide equivalent dose (CED)	☐ <4,000 mg/m ²	☐ 4,000～8,000 mg/m ²	☐ >8,000 mg/m ²
		思春期前（月経未発来）の場合には以下の範囲となる。初経後しばらくは明確な線引きが困難		
	薬剤別	☐ <8,000 mg/m ²	☐ 8,000～12,000 mg/m ²	☐ >12,000 mg/m ²
		アルキル化薬	CEDの項で該当か所にチェックすること。	
		白金製剤	☐ CDDP<600 mg/m ² ☐ CBDCA	☐ CDDP>600 mg/m ²
		代謝拮抗薬	☐ Ara-C ☐ MTX ☐ GEM ☐ 6-MP	
		ビンカルカロイド	☐ VCR	
		モノクローナル抗体	☐ Bmab	
	レジメン別	AC/EC±タキサン	☐ AC×4サイクル (40歳未満)	☐ AC×4サイクル (40歳以上)
			☐ AC/EC×4サイクル +タキサン (35歳未満)	☐ AC/EC×4サイクル +タキサン (35歳以上)
			☐ (F)EC×4サイクル + dose dense タキサン	
		CMF, CEF, CAF, TAC	☐ CMF ☐ CEF ☐ CAF ☐ TAC 6サイクル (30歳未満)	☐ CMF ☐ CEF ☐ CAF ☐ TAC 6サイクル (40歳以上)
		FOLFOX	☐ FOLFOX (40歳未満)	☐ FOLFOX (40歳以上)
		Escalated BEACOPP	☐ Escalated BEACOPP 2サイクル	☐ Escalated BEACOPP 6-8サイクル (30歳未満)
		CHOP	☐ CHOP 6サイクル (35歳未満)	☐ CHOP 6サイクル (35歳以上)
		Dose-adjusted EPOCH	☐ Dose-adjusted EPOCH 6サイクル (35歳未満)	☐ Dose-adjusted EPOCH 6サイクル (35歳以上)
		その他	☐ ABVD ☐ CVP ☐ BEP ☐ EP	
			(30歳未満)	
	疾患別治療		☐ 急性骨髄性白血病治療 ☐ 急性リンパ性白血病治療	☐ 骨肉腫治療 ☐ ユーイング肉腫治療
化学療法＋放射線治療				☐ TMZ＋頭蓋照射 ☐ BCNU＋頭蓋照射 ☐ アルキル化薬＋骨盤照射
造血幹細胞移植				☐ CPA, BU, L-PAMを含むレジメン ☐ 全身照射を含むレジメン
放射線治療	☐ 放射性ヨウ素（I-131）			
				☐ 頭蓋照射 >40 Gy
			☐ 腹部／骨盤（思春期前） 10-＜15 Gy ☐ 腹部／骨盤（思春期以降） 5-＜10 Gy	☐ 腹部／骨盤（思春期前） ≥15 Gy ☐ 腹部／骨盤（思春期以降） ≥10 Gy
				☐ 腹部／骨盤（成人女性） >6 Gy

（日本癌治療学会編 小児・AYA世代がん患者等の妊孕性温存に関する診療ガイドライン2024年12月改訂 第2版より一部改変）

様式 1-4-2 号
化学療法および放射線治療による性腺毒性のリスク分類表（男性）

男性 (治療関連による無精子症になるリスク)		低リスク	中リスク	高リスク
化学療法	Cyclophosphamide equivalent dose (CED)	☐ <4,000 mg/m ² <4,000 mg/m ² : 約90%は精液所見正常	— —	☐ ≥4,000 mg/m ² ≥4,000 mg/m ² : 精子運動性低下 ≥8,000 mg/m ² : 無精子症が遷延・永続
	薬剤別	アルキル化薬	CEDの項で該当が所にチェックすること。	
		白金製剤	☐ CDDP<600 mg/m ² ☐ CBDCA ☐ L-OHP	☐ CDDP>600 mg/m ²
		アントラサイクリン	☐ DXR ☐ IDR ☐ DNR ☐ MIT	
		代謝拮抗薬	☐ 6-MP ☐ MTX ☐ Flu	☐ Ara-C ☐ GEM
		ビンカルカロイド	☐ VCR ☐ VBL	
		その他	☐ ETP ☐ BLM ☐ Act-D ☐ MMC	
	レジメン別	☐ ABVD ☐ CHOP ☐ COP	☐ BEP 2~4サイクル	☐ BEACOPP: >6サイクル ☐ 骨肉腫治療 ☐ ユーイング肉腫治療
	化学療法+放射線治療			☐ アルキル化薬+骨盤照射 ☐ アルキル化薬+精巣照射 ☐ TMZ+頭蓋照射 ☐ BCNU+頭蓋照射
	造血幹細胞移植			☐ BU+CPA ☐ Flu+L-PAM ☐ アルキル化薬+全身照射
放射線治療		☐ 放射性ヨウ素 (I-131)		
	全身照射			☐ 実施あり
	頭蓋照射			☐ ≥40 Gy
	骨盤照射			☐ 実施あり
	精巣照射	☐ <0.7 Gy	☐ 1~6 Gy	☐ 成人男性 >2.5 Gy ☐ 小児 ≥6 Gy

(日本癌治療学会編 小児・AYA世代がん患者等の妊孕性温存に関する診療ガイドライン2024年12月改訂 第2版より一部改変)

(参考) 略語表

略語	用語の説明
6-MP	6-mercaptopurine (6-メルカプトプリン)
ABVD	ドキソルビシン, プレオマイシン, ビンブラスチン, ダカルバジン
AC	ドキソルビシン, シクロホスファミド
Act-D	actinomycin D (アクチノマイシンD)
Ara-C	cytosine arabinoside (シタラビン)
BCNU	bis-chloroethylnitrosourea (カルムスチン)
BEACOPP	プレオマイシン, エトポシド, ドキソルビシン, シクロホスファミド, ピンクリスチン, プロカルバジン, プレドニゾロン
BEP	プレオマイシン, エトポシド, シスプラチン
BLM	bleomycin (プレオマイシン)
Bmab	bevacizumab (ベバシズマブ)
BU	busulfan (ブスルファン)
CAF	シクロホスファミド, ドキソルビシン, フルオロウラシル
CBDCA	carboplatin (カルボプラチン)
CDDP	cisplatin (シスプラチン)
CED	cyclophosphamide equivalent dose (シクロホスファミド相当量) ※
CEF	シクロホスファミド, エビルビシン, フルオロウラシル
CHOP	シクロホスファミド, ドキソルビシン, ピンクリスチン, プレドニゾロン
CMF	シクロホスファミド, メトトレキサート, フルオロウラシル
COP	シクロホスファミド, ピンクリスチン, プレドニゾロン
CPA	cyclophosphamide (シクロホスファミド)
CVP	シクロホスファミド, ピンクリスチン, プレドニゾロン
DNR	daunorubicin (ダウノルビシン)
DXR	doxorubicin (ドキソルビシン)
EC	エビルビシン, シクロホスファミド
EP	エトポシド, シスプラチン
EPOCH	エトポシド, プレドニゾロン, ピンクリスチン, シクロホスファミド, ドキソルビシン
ETP	etoposide (エトポシド)
Flu	fludarabine (フルダラ)
FOLFOX	レボホリナート, フルオロウラシル, オキサリプラチン
GEM	gemcitabine (ゲムシタビン)
IDR	idarubicin (イダルビシン)
L-OHP	oxaliplatin (オキサリプラチン)
L-PAM	melphalan (メルファラン)
MIT	mitoxantrone (ミトキサントロン)
MMC	mitomycin C (マイトマイシンC)
MTX	methotrexate (メトトレキサート)
TAC	ドセタキセル, ドキソルビシン, シクロホスファミド
TMZ	temozolomide (テモゾロミド)
VBL	vinblastine (ビンブラスチン)
VCR	vincristine (ピンクリスチン)
急性骨髄性白血病治療	アントラサイクリン, シタラビン
急性リンパ性白血病治療	多剤併用
骨肉腫治療	ドキソルビシン, シスプラチン, メトトレキサート, イホスファミド
ユーイング肉腫治療	ピンクリスチン, ドキソルビシン, アクチノマイシンD, シクロホスファミド, イホスファミド, エトポシド

※CEDとは、シクロホスファミド以外のアルキル化剤について、「この薬剤をシクロホスファミドに置き換えた場合、どの程度の量を投与したことになるか」を示すものであり、以下の式で算出される。

$$\text{CED (mg/m}^2\text{)} = 1.0 (\text{cumulative cyclophosphamide dose (mg/m}^2\text{)}) + 0.244 (\text{cumulative ifosfamide dose (mg/m}^2\text{)}) + 0.857 (\text{cumulative procarbazine dose (mg/m}^2\text{)}) + 14.286 (\text{cumulative chlorambucil dose (mg/m}^2\text{)}) + 15.0 (\text{cumulative BCNU dose (mg/m}^2\text{)}) + 16.0 (\text{cumulative CCNU dose (mg/m}^2\text{)}) + 40 (\text{cumulative melphalan dose (mg/m}^2\text{)}) + 50 (\text{cumulative Thio-TEPA dose (mg/m}^2\text{)}) + 100 (\text{cumulative nitrogen mustard dose (mg/m}^2\text{)}) + 8.823 (\text{cumulative busulfan dose (mg/m}^2\text{)})$$