

化学療法及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)	<input type="checkbox"/> <4,000 mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> 4,000~8,000 mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> >8,000 mg/m <sup>2</sup>	
		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			
		<input type="checkbox"/> <8,000 mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> 8,000~12,000 mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> >12,000 mg/m <sup>2</sup>	
	薬剤別	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		<input type="checkbox"/> CDDP <600 mg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> CBDCA	<input type="checkbox"/> CDDP >600 mg/m <sup>2</sup>
		代謝拮抗薬	<input type="checkbox"/> Ara-C <input type="checkbox"/> MTX <input type="checkbox"/> GEM <input type="checkbox"/> 6-MP		
		ピンカアルカロイド	<input type="checkbox"/> VCR		
		モノクローナル抗体	<input type="checkbox"/> Bmab		
	レジメン別	AC/EC±タキサン	<input type="checkbox"/> AC×4サイクル（40歳未満）	<input type="checkbox"/> AC×4サイクル（40歳以上）	
			<input type="checkbox"/> AC/EC×4サイクル+タキサン（35歳未満）	<input type="checkbox"/> AC/EC×4サイクル+タキサン（35歳以上）	
			<input type="checkbox"/> (F)EC×4サイクル+ dose dense タキサン		
		CMF, CEF, CAF, TAC	<input type="checkbox"/> CMF <input type="checkbox"/> CEF <input type="checkbox"/> CAF <input type="checkbox"/> TAC 6サイクル（30歳未満）	<input type="checkbox"/> CMF <input type="checkbox"/> CEF <input type="checkbox"/> CAF <input type="checkbox"/> TAC 6サイクル（30~39歳）	<input type="checkbox"/> CMF <input type="checkbox"/> CEF <input type="checkbox"/> CAF <input type="checkbox"/> TAC 6サイクル（40歳以上）
		FOLFOX	<input type="checkbox"/> FOLFOX（40歳未満）	<input type="checkbox"/> FOLFOX（40歳以上）	
		Escalated BEACOPP	<input type="checkbox"/> Escalated BEACOPP 2サイクル	<input type="checkbox"/> Escalated BEACOPP 6-8サイクル（30歳未満）	<input type="checkbox"/> Escalated BEACOPP 6-8サイクル（30歳以上）
		CHOP	<input type="checkbox"/> CHOP 6サイクル（35歳未満）	<input type="checkbox"/> CHOP 6サイクル（35歳以上）	
Dose-adjusted EPOCH		<input type="checkbox"/> Dose-adjusted EPOCH 6サイクル（35歳未満）	<input type="checkbox"/> Dose-adjusted EPOCH 6サイクル（35歳以上）		
その他		<input type="checkbox"/> ABVD <input type="checkbox"/> CVP <input type="checkbox"/> BEP <input type="checkbox"/> EP （30歳未満）			
疾患別治療		<input type="checkbox"/> 急性骨髄性白血病治療 <input type="checkbox"/> 急性リンパ性白血病治療		<input type="checkbox"/> 骨肉腫治療 <input type="checkbox"/> ユーイング肉腫治療	
化学療法+放射線治療			<input type="checkbox"/> TMZ+頭蓋照射 <input type="checkbox"/> BCNU+頭蓋照射 <input type="checkbox"/> アルキル化薬+骨盤照射		
造血幹細胞移植			<input type="checkbox"/> CPA, BU, L-PAMを含むレジメン <input type="checkbox"/> 全身照射を含むレジメン		
放射線治療	<input type="checkbox"/> 放射性ヨウ素（I-131）			<input type="checkbox"/> 頭蓋照射 >40 Gy	
		<input type="checkbox"/> 腹部/骨盤（思春期前） 10-15 Gy	<input type="checkbox"/> 腹部/骨盤（思春期前） ≥15 Gy		
		<input type="checkbox"/> 腹部/骨盤（思春期以降） 5-10 Gy	<input type="checkbox"/> 腹部/骨盤（思春期以降） ≥10 Gy <input type="checkbox"/> 腹部/骨盤（成人女性） >6 Gy		

様式 1-3-2号

化学療法及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)	<input type="checkbox"/> <4,000 mg/m <sup>2</sup> <4,000 mg/m <sup>2</sup> : 約90%は精液所見正常	—	<input type="checkbox"/> ≥4,000 mg/m <sup>2</sup> ≥4,000 mg/m <sup>2</sup> : 精子運動性低下 ≥8,000 mg/m <sup>2</sup> : 無精子症が遷延・永続	
	薬剤別	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		<input type="checkbox"/> CDDP <600 mg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> CBDCA <input type="checkbox"/> L-OHP	<input type="checkbox"/> CDDP >600 mg/m <sup>2</sup>
		アントラサイクリン		<input type="checkbox"/> DXR <input type="checkbox"/> IDR <input type="checkbox"/> DNR <input type="checkbox"/> MIT	
		代謝拮抗薬	<input type="checkbox"/> 6-MP <input type="checkbox"/> MTX <input type="checkbox"/> Flu	<input type="checkbox"/> Ara-C <input type="checkbox"/> GEM	
		ピンカアルカロイド	<input type="checkbox"/> VCR <input type="checkbox"/> VBL		
		その他	<input type="checkbox"/> ETP <input type="checkbox"/> BLM <input type="checkbox"/> Act-D <input type="checkbox"/> MMC		
	レジメン別	<input type="checkbox"/> ABVD <input type="checkbox"/> CHOP <input type="checkbox"/> COP	<input type="checkbox"/> BEP 2~4サイクル	<input type="checkbox"/> BEACOPP : >6サイクル <input type="checkbox"/> 骨肉腫治療 <input type="checkbox"/> ユーイング肉腫治療	
	化学療法+放射線治療				<input type="checkbox"/> アルキル化薬+骨盤照射 <input type="checkbox"/> アルキル化薬+精巣照射 <input type="checkbox"/> TMZ+頭蓋照射 <input type="checkbox"/> BCNU+頭蓋照射
	造血幹細胞移植				<input type="checkbox"/> BU+CPA <input type="checkbox"/> Flu+L-PAM <input type="checkbox"/> アルキル化薬+全身照射
放射線治療		<input type="checkbox"/> 放射性ヨウ素 (I-131)			
	全身照射			<input type="checkbox"/> 実施あり	
	頭蓋照射			<input type="checkbox"/> ≥40 Gy	
	骨盤照射			<input type="checkbox"/> 実施あり	
	<input type="checkbox"/> 精巣照射	<0.7 Gy	<input type="checkbox"/> 1~6 Gy	<input type="checkbox"/> 成人男性 >2.5 Gy <input type="checkbox"/> 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, ドキシソルビシン, シクロホスファミド, ビンクリスチン, 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, ドキシソルビシン, 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, エピルビシン, フルオロウラシル
CHOP	シクロホスファミド, ドキシソルビシン, ビンクリスチン, 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, ビンクリスチン, 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, ビンクリスチン, 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	エピルビシン, 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, ビンクリスチン, シクロホスファミド, ドキシソルビシン
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, ドキシソルビシン, 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 (ビンクリスチン)
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	ビンクリスチン, ドキシソルビシン, 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。

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