

表 2 化学療法および放射線療法の性腺毒性によるリスク分類 (男性)

	治療プロトコール	患者および投与量などの因子	使用対象疾患
High Risk (治療後、一般的に無精子症が遷延、持続する)	アルキル化剤* + 全身放射線照射		白血病への造血幹細胞移植の前処置, リンパ腫, 骨髄腫, ユーイング肉腫, 神経芽細胞腫
	アルキル化剤* + 骨盤放射線照射		肉腫, 精巣に対して
	シクロホスファミド総量	<7.5 g/m ²	造血幹細胞移植の前処置など
	プロカルバジンを含むレジメン	MOPP: >3 サイクル, BEACOPP: >6 サイクル	ホジキンリンパ腫
	テモゾラミド or BCNU を含むレジメン + 全脳放射線照射		脳腫瘍
	全腹部あるいは骨盤放射線照射	>2.5 Gy (成人男性) >6 Gy (小児)	ウィルムス腫瘍, ALL, 肉腫, 胚細胞腫瘍, 非ホジキンリンパ腫, 精巣に対して
	全身放射線照射		造血幹細胞移植
	全脳放射線照射	>40 Gy	脳腫瘍
Intermediate Risk (治療後、無精子症が遷延することがある)	シスプラチンを含むレジメン		精巣腫瘍
	BEP	2-4 サイクル	
	シスプラチン総量	>400 mg/m ²	
	カルボプラチン総量	>2 g/m ²	
	散乱による精巣への放射線照射	1-6 Gy	ウィルムス腫瘍, 神経芽細胞腫
Lower Risk (一時的な造精能低下)	アルキル化剤以外の薬剤を含むレジメン	ABVD, CHOP, COP, 白血病に対する多剤療法	ホジキンリンパ腫, 非ホジキンリンパ腫, 白血病
	精巣に対する放射線照射	<0.2-0.7 Gy	精巣腫瘍
	アントラサイクリン系 + シタラビン		AML
Very Low No Risk (影響なし)	ビンクリスチンを用いた多剤療法		白血病, リンパ腫, 肺癌
	放射性ヨウ素		甲状腺癌
	散乱による精巣への放射線照射	<0.2 Gy	あらゆる悪性腫瘍
Unknown	モノクローナル抗体 (ベバシズマブ, セツキシマブ)		大腸癌, 非小細胞肺癌, 頭頸部癌
	チロシンキナーゼ阻害剤 (エルロチニブ, イマチニブ)		非小細胞肺癌, 脾臓癌, CML, GIST

*アルキル化剤: ブスルファン, カルムスチン, シクロホスファミド, イホスファミド, ロムスチン, メルファラン, プロカルバジン

表3 化学療法および放射線療法の性腺毒性によるリスク分類（女性）

	治療プロトコール	患者および投与量などの因子	使用対象疾患
High Risk (>70%)	アルキル化剤* + 全身放射線照射		白血病への造血幹細胞移植の前処置, リンパ腫, 骨髄腫, ユーイング肉腫, 神経芽細胞腫, 絨毛癌
	アルキル化剤* + 骨盤放射線照射		肉腫, 卵巣に対して
	シクロホスファミド総量	5 g/m ² (>40 歳), 7.5 g/m ² (<20 歳)	乳癌, 非ホジキンリンパ腫, 造血幹細胞移植の前処置
	プロカルバジンを含むレジメン	MOPP: >3 サイクル, BEACOPP: >6 サイクル	ホジキンリンパ腫
	テモゾラミド or BCNU を含むレジメン + 全脳放射線照射		脳腫瘍
	全腹部あるいは骨盤放射線照射	>6 Gy (成人女性) >10 Gy (初経発来後) >15 Gy (初経発来前)	ウィルムス腫瘍, 神経芽細胞腫, 肉腫, ホジキンリンパ腫, 卵巣に対して
	全身放射線照射		造血幹細胞移植
	全脳放射線照射	>40 Gy	脳腫瘍
Intermediate Risk (30-70%)	シクロホスファミド総量	5 g/m ² (30-40 歳)	乳癌など
	乳癌に対する AC 療法	×4 コース + パクリタキセル/ドセタキセル (<40 歳)	乳癌
	モノクローナル抗体 (ベバシズマブ)		大腸癌, 非小細胞肺癌, 頭頸部癌, 乳癌
	FOLFOX4 (フルオロウラシル・フォリン酸・オキサリプラチン)		大腸癌
	シスプラチンを含むレジメン		子宮頸癌
	腹部あるいは骨盤放射線照射	10-15 Gy (初経発来前), 5-10 Gy (初経発来後)	ウィルムス腫瘍, 神経芽細胞腫, 脊髄腫瘍, 脳腫瘍, ALL, ホジキンリンパ腫再発
Lower Risk (<30%)	アルキル化剤以外の薬剤を含むレジメン	ABVD, CHOP, COP, 白血病に対する多剤療法	ホジキンリンパ腫, 非ホジキンリンパ腫, 白血病
	シクロホスファミドを含む乳癌に対するレジメン	CMF, CEF, CAF (<30 歳)	乳癌
	アントラサイクリン系 + シタラビン		AML
Very low No Risk	ビンクリスチンを用いた多剤療法		白血病, リンパ腫, 乳癌, 肺癌
	放射性ヨウ素		甲状腺癌
Unknown	モノクローナル抗体 (セツキシマブ, トラスツズマブ)		大腸癌, 非小細胞肺癌, 頭頸部癌, 乳癌
	チロシンキナーゼ阻害剤 (エルロチニブ, イマチニブ)		非小細胞肺癌, 脾臓癌, CML, GIST

* アルキル化剤: ブスルファン, カルムスチン, シクロホスファミド, イホスファミド, ロムスチン, メルファラン, プロカルバジン