

- ・赤ちゃんとの生活に徐々に慣れていきましょう。
- ・栄養指導と退院指導の日時を決定します。

#### 5日目

- ・赤ちゃんをお風呂に入れるための練習をします。初回は見学して下さい。翌日に実際に行ってみて下さい。
- ・赤ちゃんは新生児代謝異常の検査を行い、ビタミンKの入ったシロップを飲みます。

#### 6日目

- ・体重、尿、むくみのチェックをします。
- ・創部の確認をします。

#### 7日目

- ・退院診察を行います。
- ・赤ちゃんの退院診察は、皆さんの体の調子と退院の予定を考慮して行っていきます。

#### 8日目以降

- ・皆さんと赤ちゃんの状態に合わせて退院が決定します。退院は午前中となります。
- ・皆さんと赤ちゃんの1ヶ月検診の日をちをお伝えします。
- ・退院の際に母子手帳が必要となります。

ご退院おめでとうございます。  
自宅でも無理をせず、のんびり赤ちゃんとお過ごし下さい。  
必要なときはいつでもご相談お待ちしております。

A病院：産婦人科病棟



# 資料:HIV感染症合併妊婦の帝王切開術クリティカルパスの参考例

パス日数 10日間

日付		○月○日	○月○日		○月○日	○月○日	○月○日	○月○日	○月○日	○月○日	○月○日	○月○日		
イベント名		手術前日	術前	術中	術後	術後1日目	術後2日目	術後3日目	術後4日目	術後5日目	術後6日目(抜糸)	術後7日目	術後8日目(退院可)	
アウトカム	患者状態	分娩開始徴候がない	分娩開始徴候がない		バイタルサインが安定している	バイタルサインが安定している	腸蠕動が回復しガスがある	痛みが自制可能である		排便がある				
		母児の安全に異常がない	母児の安全に異常がない		尿量100ml以上/3時間	尿量100ml以上/3時間	疼痛がコントロールでき歩行に支障がない	体温37.5℃以上の発熱がない	体温37.5℃以上の発熱がない	体温37.5℃以上の発熱がない	体温37.5℃以上の発熱がない	創部の異常がなく抜糸ができる		
					覚醒が確認できる	覚醒が確認できる						創部に異常がない		
					子宮収縮がよく悪露量が正常範囲内である	子宮収縮がよく悪露量が正常範囲内である								
					術後創出血がない	術後創出血がない								
							創痛がコントロールでき歩行に支障がない							
	安静度	病院内フリー	病棟内フリー		床上安静	病棟内フリー	病棟内フリー	病棟内フリー	病院内フリー	病棟内フリー	病棟内フリー	病棟内フリー	病棟内フリー	
	知識・教育	入院生活に対する理解ができる	入院生活に対する理解ができる						児の世話ができる	児の世話ができる	児の世話ができる	新生児の生理がわかる	新生児の生理がわかる	児との生活に慣れ自らの体調管理や乳房管理ができる
		入院・術前オリエンテーション							ひとりて授乳ができる	ひとりて授乳ができる	ひとりて授乳ができる			児と自分の日常生活について理解できる
	その他		手術の準備が整っている											
定型文書	麻酔同意書				出生証明書									
	手術(検査)説明同意書													
	輸血療法に関する説明および同意書													
	褥瘡対策に関する診療計画書													
	深部静脈血栓と肺塞栓予防策													
	栄養管理計画書													
	転倒転落アセスメントスコアシート													
入院診療計画書														
治療	処方	抗HIV薬内服	術前の抗HIV薬内服		術後の抗HIV薬内服	抗HIV薬内服	抗HIV薬内服	抗HIV薬内服	抗HIV薬内服	抗HIV薬内服	抗HIV薬内服	抗HIV薬内服	抗HIV薬内服	
						カバサル錠1錠								
	注射			抗生剤投与	抗生剤投与	抗生剤投与								
				末梢輸液	末梢輸液	末梢輸液	末梢輸液							
	処置				ヘパリンカルシウム皮下注	ヘパリンカルシウム皮下注							創傷処置	
		NST	NST											
		尿量測定	排泄:フリー		尿量測定	排泄:留置カテーテル抜去								
		術)除毛:下腹部				バルーン抜去後自尿確認								
		清潔:シャワー-浴可			経口摂取:飲水開始									
		胎児心音観察(ドップラー法)	胎児心音観察(ドップラー法)			清潔:清拭可	清潔:清拭可	清潔:清拭可	清潔:清拭可	清潔:シャワー可	清潔:シャワー可	清潔:シャワー可	清潔:シャワー可	清潔:シャワー可
バイタルサイン	バイタルサイン		帰室後バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン		
検査	検体検査				採血							採血		
食事	画像・生理												退院診察:超音波検査	
	朝			禁食	禁食	全粥	常食	常食	常食	常食	常食	常食	常食	
	昼			禁食	五分粥	全粥	常食	常食	常食	常食	常食	常食	常食	
	夜	一般食:常食		禁食	五分粥	全粥	常食	常食	常食	常食	常食	常食	常食	
看護ケア	栄養指導													
	手術	術前オリエンテーション												
		術前準備												
	IC	除毛												
理解・納得状況確認														
	IC同席													

看護ケア	循環援助		弾性ストッキング装着		弾性ストッキングは歩行開始後OFF									
				フットポンプ術後開始	フットポンプ：歩行開始後OFF									
	基本メニュー			体温(腋窩)	体温(腋窩)	体温(腋窩)	体温(腋窩)	体温(腋窩)	体温(腋窩)	体温(腋窩)	体温(腋窩)	体温(腋窩)	体温(腋窩)	体温(腋窩)
				脈拍数	脈拍数	脈拍数	脈拍数	脈拍数	脈拍数	脈拍数	脈拍数	脈拍数	脈拍数	脈拍数
				SPO2	SPO2	SPO2	SPO2	SPO2	SPO2	SPO2	SPO2	SPO2	SPO2	SPO2
				血圧(収縮期)	血圧(収縮期)	血圧(収縮期)	血圧(収縮期)	血圧(収縮期)	血圧(収縮期)	血圧(収縮期)	血圧(収縮期)	血圧(収縮期)	血圧(収縮期)	血圧(収縮期)
	排出量			悪露量										
	活動援助			体位変換										
	産婦人科				悪露性状	悪露性状	悪露性状	悪露性状	悪露性状	悪露性状	悪露性状	悪露性状	悪露性状	悪露性状
					後陣痛	後陣痛								
緩和				母児面会	母児面会									
周産期				疼痛(創部)	疼痛(創部)	疼痛(創部)	疼痛(創部)	疼痛(創部)	疼痛(創部)	疼痛(創部)	疼痛(創部)	疼痛(創部)	疼痛(創部)	
					母子同室			沐浴指導	母親沐浴実施					
					母児同室オリエンテーションは母児の状態に合わせて日程変更可能			退院指導				母子手帳：母児退院時計測記入		
					母の状態に合わせて夜間預かり可									
指示コメント	ECG,感染症(3ヶ月以内)血液型,胸部X-P確認	感染症科医師の指示の下術前AZT投与		感染症科医師の指示の下HAAT内服再開	飲水可能となった場合、カバサル1錠内服	Epi抜去							退院診療	
	夕食後21時以降禁食、24時以降禁飲食			尿量<(体重)ml/2Hの時、メイン120mlへup。次の2時間で(体重)ml/2H以上の時、メイン100mlへ。									入院中の処置：入力確認	
	感染症科医師の術前指示確認			バイタルサインズ・その他の測定値は、指示に準じ臨検にて追加入力を行う										
	帝王切開時のAZT確保投与(点滴)指示確認			c/s処置：入力確認										
				帰室後2H毎悪露パットカウント、50g以上の時DrCall、(<50gなら適宜パットカウント)										
必要時	熱が38度以上	Dr.Call	Dr.Call		cooling	cooling	Dr.Call						Dr.Call	
	熱が38.5度以上				cooling + Dr.call	cooling + Dr.call								
	疼痛がある場合①				Epiワンブッシュ	Epiワンブッシュ	ロキソプロフェン錠60mg1錠						ロキソプロフェン錠60mg 1錠	
	疼痛がある場合②				ロピオン静注 50mg/5mL OA									
	疼痛がある場合③				ベンタンジン注射液 15mg/1mL OA		Dr.Call						Dr.Call	
	疼痛がある場合(経口可能時)①						ロキソプロフェン錠60mg1錠							
	疼痛がある場合(経口可能時)②						Dr.Call							
	疼痛がある場合(経口不能時)						ロピオン静注 50mg/5mL 1A						Dr.Call	
	拡張期圧110mmHg以上	Dr.Call	Dr.Call		Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	
	血圧：160mmHg以上	Dr.Call	Dr.Call		Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	
	血圧：90mmHg以下	Dr.Call	Dr.Call		Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	
	心拍数：120回/分以上	Dr.Call	Dr.Call		Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	
	心拍数：50回/分以上	Dr.Call	Dr.Call		Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	
	SpO2 98%以上				SpO2:>98% あれば、O2適宜 down(off可)	SpO2:>98% あれば、O2適宜 down(off可)								
SpO2 94%以下DrCallの上				SpO2:<95%になったら、O2適宜up(ないし1L/分で再開)	SpO2:<95%になったら、O2適宜up(ないし1L/分で再開)									
SpO2 94%以下	Dr.Call	Dr.Call		Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call	Dr.Call		
悪露>50gの時				Dr.Call	Dr.Call									

## E. 分娩後の対応

### 1. 児への対応

#### (1) 出生後管理の実際

出生後の管理は、各施設における帝王切開により出生した新生児の保育方法に準じる。

母子感染の診断のための採血は、低血糖のリスクがなく、呼吸状態が安定していれば、出生 48 時間以内に静脈穿刺または手背からの滴下採血で、RT-PCR による HIV-RNA 定量を行う。血糖のみの採血時には、足底採血も可である。

#### (2) 出生児への抗ウイルス薬の予防的投与

すべての出生児に AZT 単独、あるいは AZT を含めた併用療法を 6 週間投与する。

##### (i) AZT シロップ投与方法<sup>1)</sup>

生後 6～12 時間までに AZT シロップの経口投与 (PO) を開始する。投与方法は 1 回量 4mg/kg を 12 時間毎とし、これを生後 6 週まで継続する。シロップの内服が不可能な児では、AZT 注射薬 3mg/kg を 12 時間毎に経静脈投与 (IV) する。

AZT シロップの入手方法については前項を参照のこと。なお、本シロップは常温で保存可能である。

##### (ii) 在胎 35 週未満の早産児に対する投与方法<sup>2)、3)</sup>

AZT は肝臓でグルクロン酸抱合を通じて不活発な代謝物となるが、新生児ではグルクロン酸抱合の代謝機構がまだ未熟なため、AZT の半減期は延長する。早産児では、その代謝機構はさらに未熟であり、AZT のクリアランスはさらに延長していると考えられる。そこで、

- ・在胎 30 週以後 35 週未満：2mg/kg PO (あるいは 1.5mg/kg IV) を 12 時間毎、2 週間経過後は 3mg/kg PO (2.3mg/kg IV) で投与する。
- ・在胎 30 週未満：2mg/kg PO (1.5mg/kg IV) を 12 時間毎、4 週間経過後は 3mg/kg PO (2.3mg/kg IV) で投与する。

##### (iii) AZT 投与による副作用<sup>4)、5)</sup>

AZT 投与による合併症として、貧血が報告されているため、血液一般検査を AZT の投与前、投与後に行う。特に、出生時すでに貧血が認められる場合や、早産児への投与の際に注意が必要である。おおむね生後 12 週までに改善するが、貧血の程度により、エリスロポイエチン投与や輸血を考慮する。また、母体が多剤併用療法を受けていた場合は、児に肝機能障害や好中球減少の報告もあることから適宜検査を追加する。

##### (iv) AZT 投与期間の短縮

HIV の母子感染予防対策 (妊娠・分娩中の母体と新生児への抗ウイルス薬投与、選択的帝王切開術、止乳のすべて) が実施された場合の感染率は 1% 未満であること、および生後 4 週頃までに繰り返された採血で HIV の PCR が陰性であった場合、非感染である確率が 100% に近いことから、AZT による重篤な副作用が懸念される場合は、その投与期間を 4 週間程度に短縮する検討が可能である。

##### (v) AZT 含めた併用療法 (対象は正期産児のみ)

以下の状況では①または②の併用療法を検討する。

- ・分娩までに母体の感染が十分にコントロールされていなかった。
- ・感染事実が分娩直前に判明し、母体が分娩中に AZT 点滴投与のみ受けた。
- ・感染事実が分娩直後に判明し、母体が母子感染予防対策を受けていなかった。
- ・母体が薬剤耐性ウイルスに感染している。

### ① NVP（生後 14 日以内）併用

AZT に追加する場合、初回を生後 48 時間以内、2 回目を初回の 2 日後、3 回目を 2 回目の 4 日後に一日一回経口投与する（投与量は、体重 1.5-2 kg：8 mg、>2 kg：12 mg）。

### ② 3TC（生後 4 週まで）併用

AZT に追加する場合、2mg/kg を一日二回経口投与する。

AZT + 3TC では貧血および顆粒球減少のリスクが高いことから、AZT と NVP の併用が今後検討されるべきである。

①②とも安全性・有効性に関して国内外ともに十分なデータが存在しないことから、使用にあたっては小児 HIV 診療の専門家と相談し、母親・家族と協議することが必要である。

## (3) *Pneumocystis carinii* (*jiroveci*) pneumonia : PCP の予防<sup>6)、7)</sup>

感染児では、PCP の予防投薬を行わなければ、1 歳（特に生後 3～6 ヶ月）までに少なくとも 12% が発症すると推定される。PCP はいったん発症すると急速に進行し致命率も高いため、予防投薬は重要かつ有益である。

### (i) 対象

感染妊婦から出生した後、非感染と診断されていない児である。HIV の母子感染予防対策（妊娠・分娩中の母体と新生児への抗ウイルス薬投与、選択的帝王切開術、止乳のすべて）が実施された場合の感染率は 1% 未満であること、および生後 4 週頃までに繰り返された採血で HIV の PCR が陰性であった場合、非感染である確率が 100% に近いことから、PCP に対する予防投薬は割愛される傾向にある。

### (ii) 方法

生後 6 週から開始し、HIV 非感染が確認されない限り、1 歳までは CD4 陽性細胞数にかかわらず継続する。なお、一度 PCP を発症した場合には予防投薬を生涯続ける必要がある。予防投薬の第一選択剤は ST 合剤であり、トリメトプリム (TMP) として 150mg/m<sup>2</sup>/日 を分 2（または分 1）で 3 投（連続または隔日）4 休の経口投与を行う。

## (4) 新生児・乳幼児における診断基準

母子感染予防対策としての出生児に対する生後 6 週までの抗ウイルス薬投与を行いつつ、感染の有無を診断するためウイルス学的検査（RT-PCR による HIV RNA 定量）を進める。

### (i) 検査時期

上記検査は、生後 48 時間以内、生後 14 日、生後 1～2 ヶ月、生後 3～6 ヶ月の計 4 回行う。さらに HIV 非感染を確定するため、生後 18 ヶ月にウイルス抗体検査を行う。

### (ii) 感染の診断

感染の成立は、2 回の異なる時期の血液検査が陽性的場合（ただし臍帯血を除く）とする。検査結果が陽性であった場合には直ちに新たな検体を用いて再検し診断を確定する。生後 48 時間以内の陽性は胎内感染を示唆する。

### (iii) 非感染の診断

生後 1 ヶ月以降に行った 2 回以上の PCR（1 回は生後 4 ヶ月以降）が陰性であった場合には HIV の感染はほぼ否定できる。生後 18 ヶ月で低ガンマグロブリン血症がなく、HIV IgG 抗体陰性で、かつ HIV 感染による症候がなくウイルス学的検査も陰性的場合、感染は完全に否定できる。

#### (5) 抗ウイルス薬に曝露した非感染児の追跡観察<sup>8)、9)</sup>

妊娠中および新生児期に母子感染予防のための抗ウイルス薬に曝露された出生児は、短・長期的に薬剤の影響を受ける可能性があると言われている。新生児期の貧血は、しばしば経験されるが輸血が必要になることは少ない。その他に顆粒球減少・肝機能障害の報告がある。長期的にはミトコンドリア機能障害に由来する神経・筋疾患の発症リスクが増加するとの報告があり、原因不明の重篤な症状を呈した時は乳酸の測定を行うべきである。非感染が確定した児においても、少なくとも就学年齢までは、発育・発達と疾病の罹病状況について追跡観察することが望ましい。

#### (6) 予防接種の進め方

##### (i) 不活化ワクチンについて

HIV 感染妊婦から出生したすべての児に接種可能である。非感染の診断が確定する前であっても、ワクチンが標準的に推奨される時期に接種してよい。

##### (ii) 生ワクチンについて

###### ・非感染児

すべて接種可能である。

###### ・感染児

重度の免疫低下状態 (CD4 < 15%) では BCG・麻疹・風疹・おたふく・水痘ワクチンは禁忌とされる。それ以外には免疫低下が始まる前の乳幼児期に、むしろ積極的に考慮してよい。しかし、感染児へのワクチンは無事に接種できても効果の持続に問題がある<sup>10)</sup>とされ、追加接種を含め、今後の検討が待たれるところである。

## 文 献

1. Guidelines for the use of antiretroviral agents in pediatric HIV infection. Nov 5, 2012. From <http://aidsinfo.nih.gov/>
2. Panel on Treatment of HIV-Infected Pregnant Women and Prevention of Perinatal Transmission. Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-1-Infected Women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal Transmission in the United States. (May 24, 2010)
3. Capparelli EV et al. Pharmacokinetics and tolerance of zidovudine in preterm infants. J Pediatr. 142: 47-52, 2003
4. Mussi-Pinhata MM et al. Maternal antiretrovirals and hepatic enzyme, hematologic abnormalities among human immunodeficiency virus type 1-uninfected infants: the NISDI perinatal study. Pediatr Infect Dis J. 26:1032-1037, 2007
5. Cornelia FS et al. Hematologic effects of maternal antiretroviral therapy and transmission prophylaxis in HIV-1-exposed uninfected newborn infants. JAIDS. 45:43-51, 2007
6. USPHS/IDSA Guidelines for the Prevention of Opportunistic Infection in Persons Infected with Human Immunodeficiency Virus. (2002)
7. American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric AIDS. Evaluation and treatment of the HIV-1 exposed infant. Pediatrics. 114: 497-505, 2004
8. French Perinatal Cohort Study Group. Persistent mitochondrial dysfunction in HIV-1-exposed but uninfected infants: clinical screening in a large prospective cohort. AIDS. 17: 1769-1785, 2003
9. The Perinatal Safety Review Working Group. Nucleoside exposure in the children of HIV-infected women receiving antiretroviral drugs: Absence of clear evidence for mitochondrial disease in children who died before 5 years of age in five United States cohorts. JAIDS. 25: 261-268, 2000
10. Moss WJ. et al. Immunogenicity of standard-titer measles vaccine in HIV-1-infected and uninfected Zambian children: An observational study. The Journal of Infectious Diseases. 196:347-355, 2007

# 資料：HIV感染症合併妊婦から出生した新生児クリティカルパスの参考例

パス日数 8日間

日付		月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	
イベント名		出生当日	生後1日目	生後2日目	生後3日目	生後4日目	生後5日目	生後6日目	生後7日目	生後8日目(退院可)	
アウトカム	患者状態	バイタルサインが安定している	バイタルサインが安定している	バイタルサインが安定している							
		24時間以内に排泄がある	24時間以内に排泄がある								
	嘔吐なく排泄できる	嘔吐なく排泄できる	嘔吐なく排泄できる	嘔吐なく排泄できる	嘔吐なく排泄できる	嘔吐なく排泄できる	嘔吐なく排泄できる	嘔吐なく排泄できる	体重が増加している	体重が増加している	
			必要量の哺乳ができる	必要量の哺乳ができる	必要量の哺乳ができる	必要量の哺乳ができる	必要量の哺乳ができる	必要量の哺乳ができる	必要量の哺乳ができる	必要量の哺乳ができる	
知識・教育				黄疸の値が正常範囲内である	黄疸の値が正常範囲内である	黄疸の値が正常範囲内である	黄疸の値が正常範囲内である	黄疸の値が正常範囲内である	貧血がない	貧血がない	
					体重減少が10%以内である			定期的な内服ができる	定期的な内服ができる	定期的な内服ができる	
その他								母親が内服方法を確認でき 同室ができる			
定型文書	救急医療管理加算乳幼児 救急医療管理加算連絡伝票										
	新生児特定集中治療室 管理料連絡伝票										
	入院診療計画書										
	褥瘡対策に関する診療計画書										
治療	処方	児へのAZTシロップ開始2mg /kg/dose 6時間毎投与	AZTシロップ( )mL/回 6時間毎に内服	AZTシロップ( )mL/回 6時間毎に内服	AZTシロップ( )mL/回 6時間毎に内服	AZTシロップ( )mL/回 6時間毎に内服	AZTシロップ( )mL/回 6時間毎に内服	AZTシロップ( )mL/回 6時間毎に内服	AZTシロップ( )mL/回 6時間毎に内服	退院処方とは次回受診日 までであるように処方確認	
	注射	エコリン点眼薬	ビタミンK2シロップ1mL内服						ビタミンK2シロップ1mL内服		
	処置	体重測定	体重測定	体重測定	体重測定	体重測定	体重測定	体重測定	体重測定	体重測定	体重測定
		バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン	バイタルサイン
沐浴		沐浴	沐浴	沐浴	沐浴	沐浴	沐浴	沐浴	沐浴	沐浴	
新生児介補料	新生児介補料	新生児介補料	新生児介補料	新生児介補料	新生児介補料	新生児介補料	新生児介補料	新生児介補料	新生児介補料		
検査	検体検査	採血						採血			
	画像・生理							新生児代謝異常検査			
栄養指導						栄養・調乳指導					
看護ケア	計測	体重(g)	体重(g)	体重(g)	体重(g)	体重(g)	体重(g)	体重(g)	体重(g)	体重(g)	
		身長									身長
		胸囲									胸囲
		頭囲									頭囲
	入液量	哺乳量	哺乳量	哺乳量	哺乳量	哺乳量	哺乳量	哺乳量	哺乳量	哺乳量	哺乳量
		啼泣(空腹時)	啼泣(空腹時)	啼泣(空腹時)	啼泣(空腹時)	啼泣(空腹時)	啼泣(空腹時)	啼泣(空腹時)	啼泣(空腹時)	啼泣(空腹時)	啼泣(空腹時)
	小児	吸啜力	吸啜力	吸啜力	吸啜力	吸啜力	吸啜力	吸啜力	吸啜力	吸啜力	吸啜力
		哺乳力	哺乳力	哺乳力	哺乳力	哺乳力	哺乳力	哺乳力	哺乳力	哺乳力	哺乳力
		チアノーゼ	チアノーゼ	チアノーゼ	チアノーゼ	チアノーゼ	チアノーゼ	チアノーゼ	チアノーゼ	チアノーゼ	チアノーゼ
		臍湿潤	臍湿潤	臍湿潤	臍湿潤	臍湿潤	臍湿潤	臍湿潤	臍湿潤	臍湿潤	臍湿潤
		臍発赤	臍発赤	臍発赤	臍発赤	臍発赤	臍発赤	臍発赤	臍発赤	臍発赤	臍発赤
		臍臭気	臍臭気	臍臭気	臍臭気	臍臭気	臍臭気	臍臭気	臍臭気	臍臭気	臍臭気
	排出量(回数)	ミノルタ測定	ミノルタ測定	ミノルタ測定	ミノルタ測定	ミノルタ測定	ミノルタ測定	ミノルタ測定	ミノルタ測定	ミノルタ測定	ミノルタ測定
		尿回数	尿回数	尿回数	尿回数	尿回数	尿回数	尿回数	尿回数	尿回数	尿回数
	便回数	便回数	便回数	便回数	便回数	便回数	便回数	便回数	便回数	便回数	
指示コメント	正常から逸脱される 現象出現時Dr.call			母児の健康状態に合わせ 内服指導実施			母児の健康状態に合わせ 退院指導	新生児代謝異常検査の 実施確認			
	感染症科医師指示の下、 レトロビル内服開始			母児の健康状態に合わせ 同室開始							

## 2. 母体への対応

### (1) 抗 HIV 療法

- ・分娩後に抗ウイルス薬を継続するかはいままでの CD4 の最低値や臨床症状やその他の適応がないかにより決定する。
- ・分娩後の生理的な体調変化や子育てによる精神的なストレスによりアドヒアランスを維持することが困難になる可能性があり、それらのことを考慮したサポートが必要である。産後のうつ症状がアドヒアランス低下をまねくことがあり、精神的な診断や治療が必要な場合がある。
- ・分娩直前の迅速 HIV 抗体検査が陽性であった症例には、確認検査や HIV 感染症の基本的な初期評価を行い抗ウイルス薬による予防治療の検討を行う。

### (2) 母乳への対応

#### (i) 止乳の必要性

母乳中には多量の HIV が含まれるため、母乳を与えることで児に感染がおよぶ危険性が極めて高い<sup>1~3)</sup> ことを両親に説明し、止乳を行う。

#### (ii) 止乳に使われる薬剤

カベルゴリン (カバサル® 錠 0.25mg、1.0mg)

テルグリド (テルロン® 錠 0.5mg)

メチル酸プロモクリプチン (パーロデル® 錠 2.5mg)

上記 3 剤とも CYP3A4 によって代謝される。褥婦が分娩後もプロテアーゼ阻害薬を継続している場合は、CYP3A4 阻害によって上記薬剤の血中濃度が上昇する可能性がある。消化器症状 (嘔気、嘔吐、便秘)、精神・神経症状 (頭痛・眩暈) に注意する必要がある。しかし、上記薬剤を使用しない場合、止乳が褥婦に苦痛をもたらすことも多い。カベルゴリンは、1 回の投薬で止乳できることが多く、副作用が出る可能性は低い。以上より、止乳薬の使用は HIV 非感染の褥婦とほぼ同様に可能である。

## 文 献

1. P Van de Perre, A Simonon, P Msellati, DG Hitimana, D Vaira, A Bazubagira, C Van Goethem, AM Stevens, E Karita, D Sondag-Thull, and et al., Postnatal transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to infant. A prospective cohort study in Kigali, Rwanda, NEJ., 1991. 325: p593-598.
2. Miotti PG, Taha TET, Kumwenda NI, et al., HIV transmission through breastfeeding-a study in Malawi. JAMA, 1999. 282: p. 744-749.
3. Human milk, breastfeeding, and transmission of human immunodeficiency virus type 1 in the United States. American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric AIDS. Pediatrics. 2003 Nov; 112(5): 1196-205

### (3) 退院指導

#### (i) 産後の性生活

従来、わが国では産褥指導の一環として、子宮復古と家族計画の面から避妊についての指導が行われてきたが、HIV をはじめ性感染症の予防に関する指導も重要である。HIV に感染した妊産褥婦に対しても同様の指導が行われる。

#### ①性交の開始時期

一般的な帝王切開術後と同様、子宮復古を考慮し悪露が続く間は性交渉を控えるよう説明する。

#### ②避妊の必要性とその方法

現在のガイドラインでは母子感染の予防を目的に授乳を禁止していることから、授乳婦に比べ比較的早期に排卵が起きる可能性がある。産後月経が発来していない時期でも妊娠の可能性があり、嚴重



な注意を促すことが大切である。避妊法にはいくつかあるが、HIV感染を含めた性感染症の予防効果を併せ持つ避妊法はコンドームの装着のみである。コンドームの装着は比較的簡便であるが、着脱の方法や時期を誤ったり、破損、滑落などにより期待する効果が得られない場合がある。したがって、患者およびパートナーに対する正しい使用方法の指導も必要である。また、患者とそのパートナーのどちらか一方だけが避妊や性感染症予防を意識するのではなく、お互いに必要性を理解し協力しあう関係を作ることが重要である（日常生活に役立つコンドーム情報参照）。

## （ii）服薬継続に関する支援

産後は、自分の健康管理と同時に育児も行っていかなければならず、患者の心身への負担増大は想像に難くない。結果、育児に専念するあまり、自分の健康管理がおろそかとなり、服薬、受診行動に乱れが生じる可能性も考慮しなければならない。患者の認識の再確認と共に家族の協力体制の確認を行い、場合によっては保健所や保健センターの保健師・助産師のサポートや地域の子育て支援サービスの利用を勧め、環境調整することも必要である。

また、子宮頸癌スクリーニング、定期的な予防接種、産後のうつ症状の有無、薬物依存治療などの総合的なヘルスケアの提供を行う必要もある。

## F. 未受診妊婦（飛び込み分娩）の対応について（まとめ）

未受診妊婦への対応については各項で記述したがここにまとめて再度記述する。

日本においては、殆どの妊婦は妊娠初期より妊婦健診を受け分娩に至る例が多い。現在では99%以上の妊婦が妊娠初期にHIV検査を受けるようになりこれらの妊婦においてHIV母子感染はほとんど見られなくなった。しかしながら、未受診妊婦（妊娠しているにもかかわらずこの医療機関にも受診せず分娩が開始してからお産をするために医療機関を初めて受診する患者）も少なからず存在するのが現実であり、そのような妊婦の中でHIV母子感染が散見されるのも事実である。

これらの未受診妊婦が医療機関を受診し分娩前にHIVスクリーニング検査（一次検査）で陽性と出た場合の対処が問題となる（分娩後にHIV検査で陽性と出た場合は、とりあえず止乳し、すみやかに確認検査を施行し、真の陽性であればその後HIV専門医療機関に紹介すればよく分娩そのものは一般のスタンダードプリコーションで対応されていれば何ら問題はない）。

以下に未受診妊婦の問題点を列挙する。

- ①飛び込み分娩の多くは受診後、短時間で分娩に至る例が多い。従って専門医療機関へ紹介する余裕、また帝王切開をする時間的な余裕がない場合が多い。
- ②真のHIV感染者はスクリーニング検査陽性の6～8%に過ぎない。
- ③真のHIV感染者（確認検査の結果）か否かを分娩までに知ることがほとんどの場合できない。
- ④AZTなどの抗ウイルス薬を常備している施設は極めて限られている。

米国のガイドラインでは、確認検査の結果を待たずに抗ウイルス薬の投与が勧められているが、絶対的にHIV感染妊婦が少ない日本においてスクリーニング検査の結果のみで同様の処置をすることにはかなり問題がある。また米国と同様に抗ウイルス薬の投与をしようにも、現実的にはほとんどの施設で薬の常備がなく可能な施設は極めて限られている。

日本においてスクリーニング検査陽性のみで積極的にHIV母子感染予防対策を施行するケースとしては以下のような特殊な場合に限られるであろう。例えば妊婦本人、パートナーがHIV感染多発地域の出身であり極めてHIV感染の可能性が高いと思われる場合などがこれに相当する。

# 日常生活に役立つコンドーム情報

公益社団法人 地域医療振興協会ヘルスプロモーション研究センター長  
厚木市立病院泌尿器科医長  
岩室 紳也

## はじめに

コンドームは避妊、HIV 感染予防、性感染症予防、といったさまざまな効用があることは知られています。しかし、HIV に感染している人にとっても重要な道具だということが意外と理解されていません。感染している一人ひとりが持っている HIV には違いがあることがわかってきました。HIV-1 や HIV-2 といった違いもあれば、薬が効かない薬剤耐性の HIV もいます。HIV の治療薬は 20 種類以上ありますが、ある人の HIV は A という薬剤に耐性があり、ある人の HIV は B という薬剤に耐性があるといったことも明らかになってきました。このようにすでに HIV に感染していても、より治療が困難な HIV をもらわないようにすることは、現在、あるいは将来の治療効果を確実なものにするためにも重要です。

## 男性用コンドームと女性用コンドーム

コンドームには男性のペニスに装着する男性用コンドームと腔内に装着する女性用コンドームがあります。男性用コンドームが一般的ですが、コンドーム使用を拒む、コンドーム使用で勃起が継続できない男性の場合は女性自らが女性用コンドームを使用することをお勧めします。ただ、女性用コンドームは現在国内で購入できませんが、個人輸入や海外で購入される方もおられるので紹介します。

## 購入と品質

薬局、スーパー、ディスカウントショップ、コンビニ、100 円ショップ、通信販売で入手できます。

JIS マークがある製品であれば問題はありません。価格差は性能の差をあらわすものではありません。ただ、薄いタイプから厚手のタイプがありますので破れやすい方は厚手のものをおすすめします。

## 使用期限、保管と運搬

コンドームの使用期限は外装に表示されています。

保管する際には温度の大きな変化はもちろんのこと、防虫剤などにさらされて品質が劣化することがあるので注意が必要です。コンドームを持ち運ぶ場合に財布や定期入れ等に入れている方が多いのですが、損傷を避けるためにはハードケースや傷つける可能性が少ないバッグがお勧めです。

## コンドームの副作用

コンドーム使用によりペニス、腔、肛門、などがかぶれることがあります。ラテックスゴム、ゼリー、などでアレルギー反応が出ている可能性がありますので、その際はポリウレタン製のものや、他種のゼリーを用いている製品を使ってください。

## マイコンドーム選び<sup>1)</sup>

コンドームには、形、サイズ、ゼリーの量、ゼリーのタイプ、などの違いがあるため、最良の装着感や脱落、損傷を避けるため、可能であれば複数の製品を試した上で「マイコンドーム」を選ぶくらいの慎重さが望まれます。特に、ペニスが細い方は脱落防止のためにスモールサイズ製品を、ペニスが太い方は破損防止にラージサイズを選択します。潤滑剤も様々な種類が出ています。疼痛を伴うセックスでは性器などの損傷が起こり、その部位から様々な炎症や感染症の危険性が高まります。

## 爪にも注意

爪が伸びていたり、爪を切ったりした直後だと爪でコンドームを傷つける可能性があります。爪を切った後は必ずやすりで角を取っておきます。女性用コンドーム装着時は、女性の長い爪に要注意です。

## 男性用コンドーム装着法<sup>2) 3) 4)</sup> (YouTubeにアップされたコンドーム装着法〔英語バージョンあり〕<sup>5)</sup>)

- 1) 袋を開けるときは、コンドームを端に寄せてから。
- 2) 袋を開けた部分は完全に切り離す（中途半端にすると出すときにコンドームを傷める）。
- 3) コンドームの端を触っただけで

裏表がわかるようにしておく。

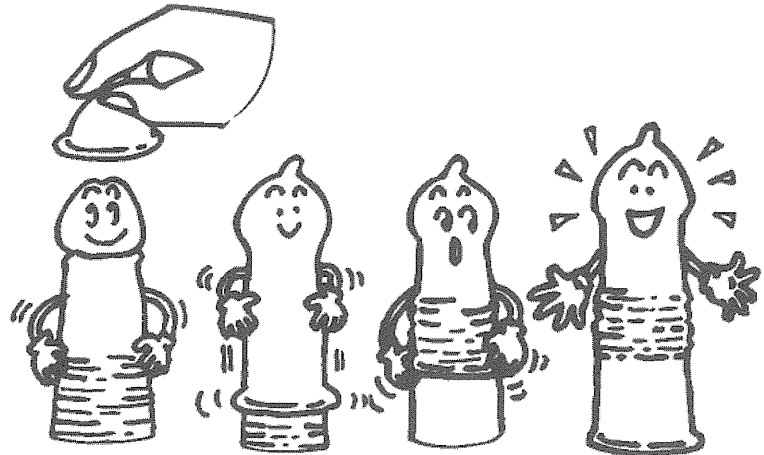
(暗い部屋では間違えることがある)

(間違えて裏返しにするとすでに出ているカウパー腺液に精子や病原体が付着してしまう)

- 4) 爪を立てずに精液だめの空気を抜く。

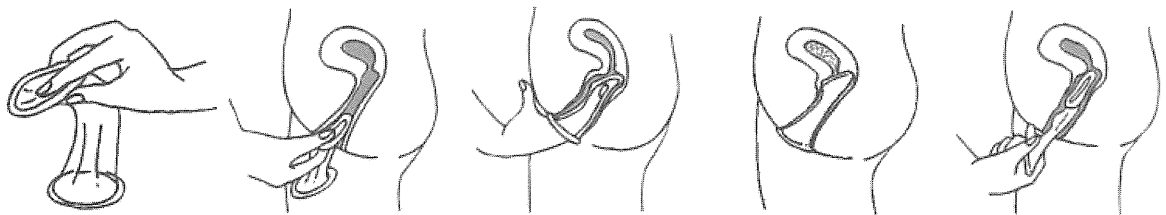
(精液だめのないタイプもある)

- 5) 勃起したペニスの皮を根本まで手繰り寄せる。



- 6) 毛を巻き込まないようにして、コンドームを途中まで巻きおろす。
- 7) かぶせた部分を龟头方向に寄せ、根元で余っていた皮膚が張るようにして根元までおろす。
- 8) 射精したら、コンドームを押さえながら、膣、肛門からペニスを抜く。
- 9) コンドームは生ゴミとして処理する。
- 10) 続けてセックスをするときは、必ずからだを洗う。

## 女性用コンドーム装着法



- 1) コンドームの入口を下にして、中に入っているリングをコンドームの先端に持っていく。  
人さし指をリングの中央に添え、親指と中指で押さえるように持つ。
- 2) もう一方の手で陰唇を開き、内リングを膣の中に挿入する。
- 3) 人さし指または中指をコンドームの中に入れ、内リングを奥まで押し入れる。
- 4) コンドームの入り口は3cmくらい膣の外に出ている状態で膣の入り口をおおう。
- 5) 使用後は精液がこぼれないように抜き取る。

## 破損、脱落時の注意

コンドームはゴム製品であり、時には破れる、脱落するということが起こります。その際には、お互いの体についたパートナーの体液を速やかに洗い流す必要があります。

- ・ペニスを挿入していた男性はペニスを洗うと共に、排尿する。
- ・ペニスを膣内に挿入されていた女性は速やかに立ち上がり、体液を排泄すると共に、ビデ等で膣内を洗浄する。
- ・口腔内に射精を受けた場合は速やかに精液を出しうがいをする。
- ・直腸内に射精を受けた場合は速やかに浣腸、腸内洗浄、もしくは排便する。

#### 参考引用文献・インターネット

1. <http://homepage2.nifty.com/iwamuro/>



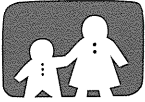
2. 岩室紳也：エイズーいま、何を、どう伝えるか、大修館書店、1996、東京
3. 岩室紳也：他人事じゃないエイズ、日本家族計画計画協会、2003、東京
4. 岩室紳也：思春期の生と性ーわたしたちのエイズ、日本家族計画協会、2000、東京
5. <http://homepage2.nifty.com/iwamuro/youtubecondom.html>



日本語



英語



### Ⅲ．その他の関連する HIV 感染予防対策

#### A．院内での感染予防対策

##### ポイント

HIV は感染者の血液、精液、膣分泌物、唾液、母乳に認められる。感染源として重要なのは血液、精液、膣分泌物で、輸血、母子感染、性行為、注射針の共用などにより伝播するが、通常の接触では伝播しない。感染力は弱く、針刺しによる感染率は 0.3%程度といわれる。

HIV 感染患者に対する感染予防対策は、スタンダードプリコーションの考え方に基づいて対応する。スタンダードプリコーションを適切に実施できている施設においては、HIV 感染患者だということを理由に特別な対策を実施する必要はない。

##### 1. スタンダードプリコーション（標準予防策）

スタンダードプリコーションとは、汗を除くすべての血液、体液、分泌物、排泄物、傷のある皮膚、粘膜は感染の可能性があるものとして取り扱うことである。1996 年に CDC が隔離予防策ガイドラインの中ですべての患者に実施する基本的な感染対策として推奨したもので 2007 年に改訂が行われた。

##### 文 献

CDC: Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007.(<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Isolation2007.pdf>)

##### (1) 手指衛生

すべての医療行為の基本となり、感染防止のうえで最も重要である。

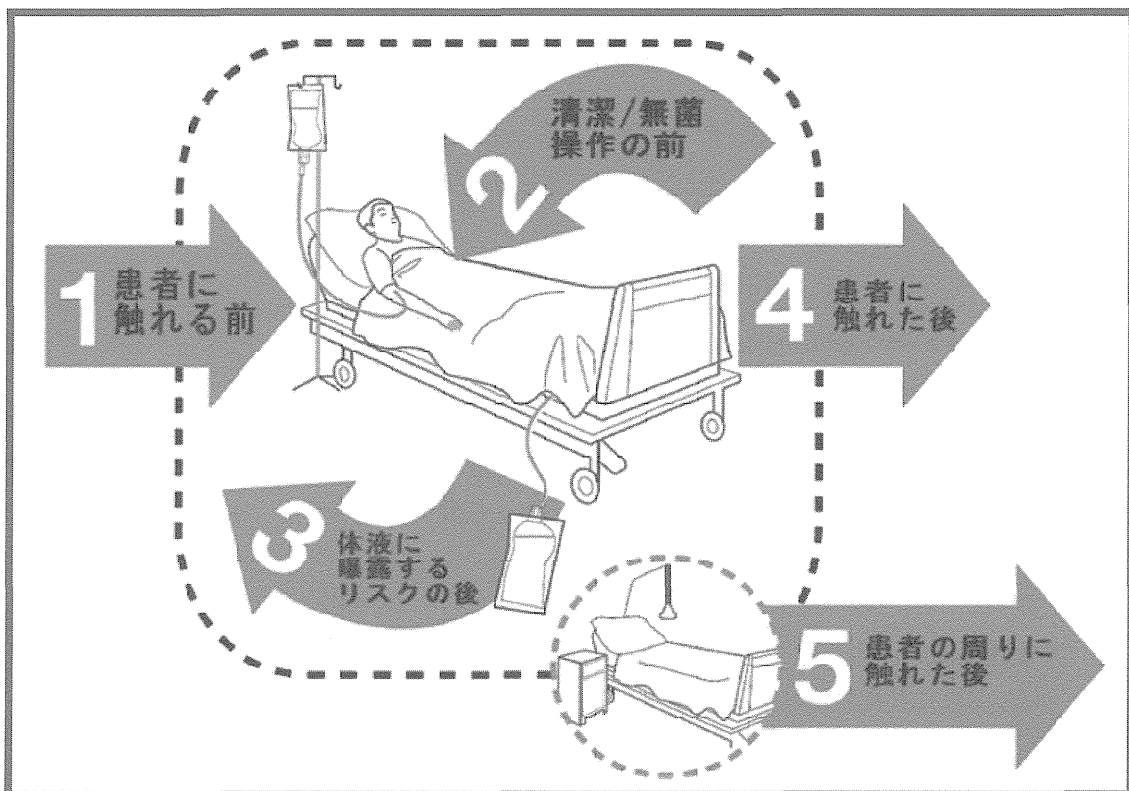
- ①手指衛生は必要な場面での実施と適切な方法で実施する必要がある。
- ②手指衛生の実践

手指衛生には、石けんと流水による手洗いとアルコールベースの手指消毒薬がある。

方法	手指衛生の指針	
手洗い	A	目に見えて汚れている場合、血液やその他の体液で目に見えて汚れている場合、トイレに行った後には石けんと流水で手を洗う
	B	クロストリジウム・ディフィシルのアウトブレイクを含め、芽胞形成性の病原体に曝露されたことが強く疑われる場合、あるいは証明された場合、石けんと流水での手洗いが望ましい
手指消毒	C	手に目に見える汚染がなければ、日常の手指消毒にはアルコールベースの擦式手指消毒薬を使うのが望ましい
	D	手指衛生の実施： a. 患者と接する前後 b. 手袋着用の有無に関わらず、患者ケアのための侵襲的な器具を扱う前 c. 体液、分泌物、粘膜、創のある皮膚、または創部ドレッシング剤に触れた場合 d. 同一患者ケア中でも、患者の汚染部位から他の部位へ手を移動させる場合 e. 患者のすぐ近くにある無生物や物品（医療器機を含む）に接触したあと f. 滅菌あるいは非滅菌手袋を外したあと
どちらでも可	E	薬剤を取り扱ったり食事の準備をする前には、アルコールベースの擦式手指消毒薬を用いるか、石けんと流水を用いて手を洗う

### ③手指衛生を行う場面（手指衛生の5つのタイミング）

1. 患者に触れる前：手で運ばれた有害な病原体から患者を守るため、患者に近づくと、患者に触れる前に手指をきれいにする。
2. 清潔/無菌操作の前：有害な病原体が体内に入ることから患者を守るため、清潔/無菌操作を行う直前に手指をきれいにする。
3. 体液に曝露するリスクの後：有害な患者の病原体から医療従事者および医療環境を守るため、体液に曝露するリスクの後（および手袋を脱いだ後）直ちに手指をきれいにする
4. 患者に触れた後：有害な患者の病原体から医療従事者および医療環境を守るため、患者の側から離れる時、患者および直近の環境に触れた後、手指をきれいにする
5. 患者の周りに触れた後：有害な患者の病原体から医療従事者および医療環境を守るため、患者から離れるとき、例えば患者に触れていなくても患者直近のすべての物体や家具に触れた後、手指をきれいにする



### 文 献

WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care  
([http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf))

### (2) 防護用具の適切な使用

防護用具は医療従事者の粘膜、気道、皮膚、衣服を感染性微生物との接触から守るために、単独または組み合わせて使用する。

#### ①手袋

- a. 血液や体液、分泌物、排泄物、傷のある皮膚、粘膜等に接触する可能性がある場合に着用する。
- b. ひとりの患者のケアや処置のときでも、微生物が高濃度に存在する部位への接触後や他の部位へ処置を移動するときには交換する。
- c. 使用後、手袋をはずした後には直ちに手指衛生を実行する（手袋は手指衛生の代替とはならない）。
- d. 手袋をはずすときは、手袋の汚染表面を素手で触れないように注意しながら、表面に付着し

た血液や体液などを飛散させないよう静かにはずす。

## ②ガウン、エプロン

- a. 血液や体液、分泌物、排泄物への接触の可能性がある処置やケアを行う場合、医療従事者の皮膚、衣服を保護するために着用する。
- b. 使用後のガウンやエプロンを脱ぐときには、汚染された表面により衣服や皮膚が汚染しないように注意し、血液や体液を周囲に飛散させないよう静かに脱ぐ。

## ③マスク、アイプロテクション（ゴーグル）、フェイスシールド

- a. 血液や体液、分泌物、排泄物などが飛散する可能性がある処置やケアを行う際に医療従事者の口や鼻、眼、顔面を保護するために着用する。
- b. はずすときは、汚染面を素手で触れないように注意する。

## (3) 患者に使用した器具および器材の取り扱い

①再使用する器具や器材は、他の患者のケアや処置に安全に使用できるように適切な洗浄・消毒・滅菌を選択し再処理してから使用する。消毒や滅菌をする器材や器具は、付着している有機物を除去するためにその前の洗浄を必ず行う。

### a. クリティカル器材

- ・皮膚や粘膜を貫通する、あるいは生体の無菌域に挿入する器材  
器材例：植え込み器材・外科用メス・その他の手術用機器
- ・芽胞を含むあらゆる微生物で汚染された場合に感染の危険性が高いため、すべて滅菌しなければならない。
- ・耐熱性の場合、加熱洗浄処理後に高圧蒸気滅菌する。
- ・非耐熱性の場合、洗浄後に低温滅菌処理する。

### b. セミクリティカル器材

- ・粘膜や損傷皮膚と接触する器材  
器材例：呼吸器回路・消化器内視鏡・喉頭鏡・気管内チューブなど
- ・損傷していない正常粘膜は、細菌芽胞による感染には抵抗性があるが、結核菌やウイルスなど、その他の微生物に対しては感受性が高い。
- ・高水準消毒をする。
  - 耐熱性：80°C以上 10分以上の加熱洗浄処理  
(ウォッシュャーディスインフェクターで洗浄)
  - 非耐熱性：洗浄後に高水準消毒薬による消毒  
※ただし一部の器材（粘膜に接触する体温計や損傷のある皮膚に使用する水治療タンク）は中水準消毒でも可能  
高水準消毒薬：グルタラル、フタラル、過酢酸  
中水準消毒薬：次亜塩素酸ナトリウム、消毒用エタノール、など

### c. ノンクリティカル器材

- ・創のない無傷の皮膚と接触または皮膚に接触なし  
器材例：便器・血圧測定用カフ、聴診器、テーブル上面など
- ・無傷の皮膚は通常微生物に対して防御機構を有するため、無菌性は重要ではない
- ・洗浄のみあるいは洗浄後に低水準消毒を行う。
  - 耐熱性：加熱洗浄処理（フラッシュャーディスインフェクター）
  - 非耐熱性：洗浄後に低水準消毒薬による消毒  
低水準消毒薬：塩化ベンザルコニウム グルコン酸クロルヘキシジン  
塩酸アルキルジアミノエチルグリシン  
塩化ベンゼトニウム



②患者ケアや処置に使用した器材は、血液や体液が衣服や皮膚に接触しないように取り扱う。

#### (4) 患者環境の管理

血液や体液などによって汚染した環境は、汚染をふき取った後に次亜塩素酸ナトリウムで消毒する。

#### (5) リネンの取り扱い

血液・体液・分泌物などで汚れたりネン類は、皮膚、衣服、周辺的环境などを汚染させないように取り扱い、搬送・処理する。

#### (6) 血液媒介病原体の曝露予防（針刺し・切創対策）

①針や鋭利な器具を使用する際は、必要物品の準備と環境整備を行い、落ち着いて扱うようにする。

- ・必要物品として、手袋と針捨て容器を準備する。
- ・環境整備として、必要物品を置く場所の確保と作業環境を確保するとともに、患者への説明を十分に行い協力を得る。小児や不穏等で患者の協力が得られない場合は、複数の医療者で実施する。

②針を使用する際は、可能な限り安全器具付針を使用する。

- ・静脈留置針・翼状針、ランセットなどには安全器具付の針が開発されているため、積極的に導入するとともに使用方法について指導を行う。

③採血の際は真空採血用ホルダーを使用し、注射器からの分注作業は行わない。

④使用後の針はリキャップせず、すみやかに廃棄容器に捨てる。

⑤廃棄容器は、非貫通性の専用容器を用い、8分目程度で交換する。

⑥手術室などでメスや持針器を手渡す際は、中間ゾーンを設け直接の受け渡しをしないハンズフリーテクニックを導入する。また、盲目的な操作を避け、声を掛け合ったり、視覚的な確認操作を加えることでお互いの安全に留意する。

## 2. 汚染事故発生時の対応

(1) すみやかに流水と石鹸で洗浄する。

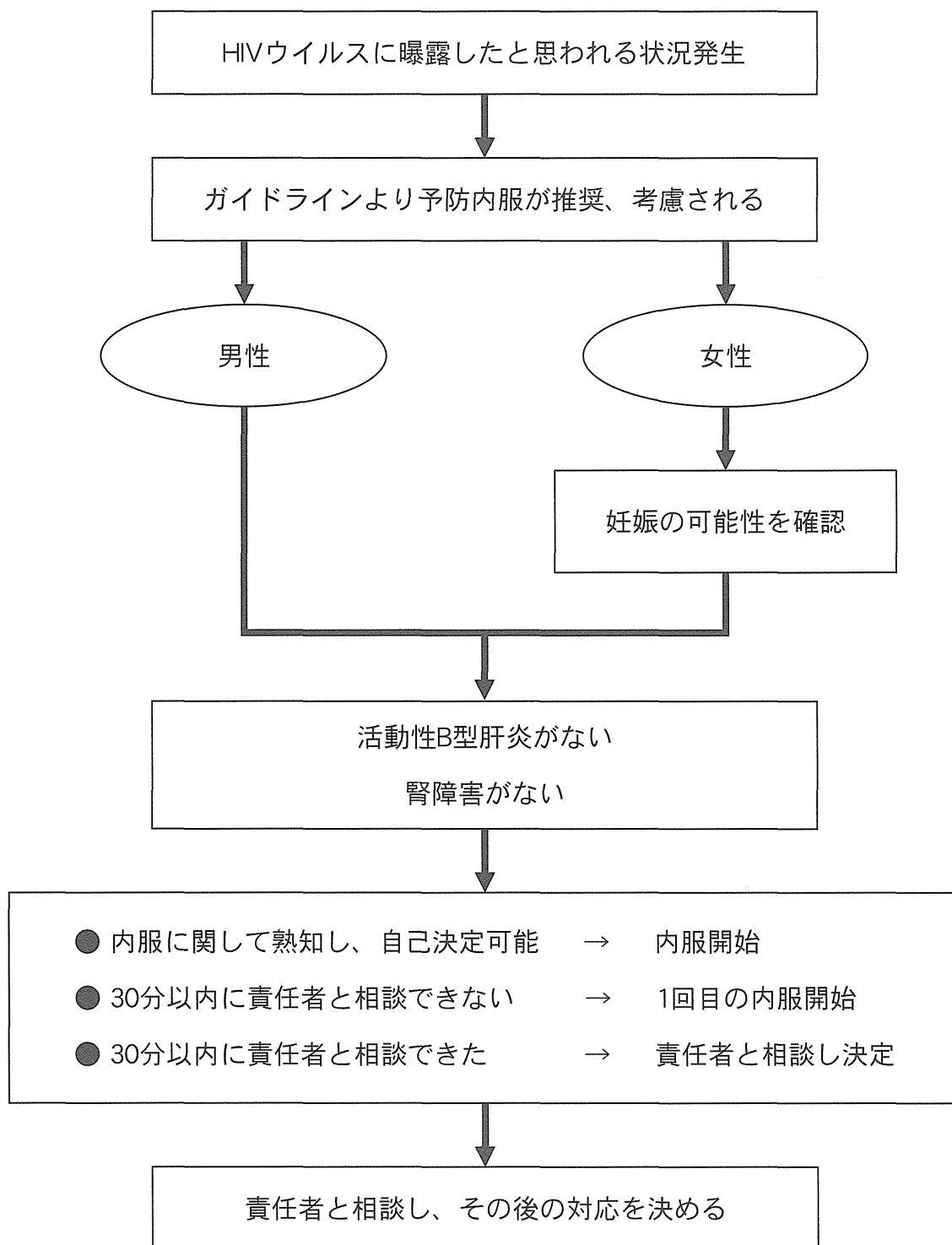
(2) 各施設の院内感染予防マニュアルなどにしたがって処置・報告を行う。（87 ページ参考）

参考：国立国際医療センター病院 エイズ治療・研究開発センター>>医療従事者向け情報>>血液・体液曝露事故（針刺し事故）発生時の対応

<http://www.acc.go.jp/doctor/eventSupport.html>

（88 ページ参考）

参考1 医療事故後の初期フローチャート例



## 参考2 血液・体液曝露事故（針刺し事故）発生時の対応

### 【要点】

- ◆ 適切な曝露後予防内服により、事故による HIV 感染リスクをほぼゼロにできる
- ◆ まず落ち着いて、曝露部位を大量の流水と石けん（眼球・粘膜への曝露の場合は大量の流水）で洗浄する
- ◆ 予防内服の必要性を判断し、必要と判断されれば速やかに内服を開始する
- ◆ 万一の事故発生に備え、院内の針刺し事故対策を整備しておくことが重要
- ◆ 事故を起こした職員のプライバシーにも配慮する
- ◆ HIV のみでなく HBV や HCV も考慮して対応する

### 1. はじめに

医療行為を行う限り、針刺し事故をはじめとする体液への曝露事故を完全に回避することは不可能である。HIV 曝露事故への対応を考える前提として、HIV は HBV や HCV と比較してその感染力は極めて弱く、針刺し事故において全く予防内服を行わなかった場合でも感染確率は 0.3% 程度であること、世界的にも職業的曝露による HIV 感染が確実である例は少ない（多剤併用による曝露後予防が行なわれるようになってからはほとんど発生していない）という事実はしっかりとおさえておきたい。万一の曝露事故発生に備えて、希望に応じて速やかに抗 HIV 薬の予防内服を開始できる体制を、各医療機関で確立しておくことが重要である。専門的判断を求めるために、近隣のエイズ治療拠点病院の所在地と連絡先を確認しておく必要がある。

### 2. HIV 曝露事故後の感染リスク

曝露後予防内服（Post-Exposure Prophylaxis; PEP）を全く行わない場合の感染率は、針刺し事故の場合で 0.3%（0.2-0.5%）、粘膜曝露の場合で 0.09%（0.006-0.5%）とされている。血液以外の体液の曝露に関してはデータに乏しいが、これよりも感染リスクは低いと考えられる。皮膚面への曝露については、皮膚表面に傷がある場合理論的には感染リスクがあるが、その確率はほぼゼロに近いと想定される。

### 3. 適切な曝露後予防内服（PEP）を行った場合の感染リスク

AZT 単剤による PEP でも感染リスクを 80% 以上低下させることが示されている<sup>1)</sup>。2005 年の米国疾病管理予防センター（CDC）の PEP ガイドライン<sup>2)</sup> で推奨されている 2 剤ないしは 3 剤を併用した予防内服ではより高い感染阻止効果が期待され、実際に米国における 2010 年 12 月時点までのサーベイランス<sup>2)</sup> でも、1999 年以降職業的曝露による HIV 感染が確定した例は 1 件も報告されていない（職業感染の可能性を否定できない例は 2009 年に報告されている）。

### 4. 曝露後予防の実際

まず、曝露部位を多量の流水と石けん（眼球・粘膜への曝露の場合は大量の流水）で洗浄することが重要である。負傷部位から血液を絞りだそうとする試みや、曝露部位への消毒剤の使用などは、有効性が証明されていないうえに、PEP 開始までの貴重な時間を失うことになるため推奨されない（表 1）。

表 1 曝露事故発生後ただちに行うこと

1. 曝露部位を大量の流水と石けん（眼球・粘膜への曝露の場合は大量の流水）で洗浄する
2. 速やかに責任者と連絡を取り、予防内服に関する指示を仰ぐ
3. 責任者と連絡が取れない場合には、1 回目の予防内服を事故者の判断で開始する

事故の状況によっては、曝露源が HIV に感染しているかどうか分からない場合や、事故者が責任者と連絡がとれない場合がある。PEP においては曝露後可能なかぎり速やかに初回内服を開始することが重要であるため、リスクが高いと判断される場合には曝露源の HIV 検査結果を待たずに事故者の判断で PEP を開始してよい。事故者の判断で予防内服を開始した場合でも、責任者と連絡をとるための努力は継続する。

PEP の施行にあたっては、2005 年の米国公衆衛生局ガイドライン<sup>2)</sup> に準じて「基本レジメン」(2 剤併用)・「拡大レジメン」(3 剤併用) のいずれかを選択し、推奨薬剤リストの中から予防内服薬を選択するという方法が取られてきた。しかし 2013 年 8 月の同ガイドラインの改訂<sup>3)</sup> において、PEP の適応となる場合には(「基本レジメン」「拡大レジメン」を区別することなく) 3 剤以上の抗 HIV 薬を併用することを推奨するという大きな変更が加えられた。

治療の領域においては 3 剤併用の方が NRTI 2 剤のみの併用より HIV 抑制効果に優れるのは明らかである。薬剤の改良により副作用が減った現在、職業的曝露後の予防内服においても、あえて基本レジメンを選択すべき局面は少ないと考えられる。

当然ながらガイドラインには公表時点以降に使用可能となった抗 HIV 薬に関する言及はないが、理論的には HIV 感染者の治療の際に推奨される抗 HIV 薬の組み合わせは曝露後予防にも有効であると考えられる。PEP の必要性判断に関するガイドライン推奨を表 2 に、日本のガイドラインで推奨されている薬剤の例を表 3 に示す。

表 2 職業上の HIV 曝露後の予防内服に関するガイドライン推奨 (USPH2005)<sup>2)</sup>

※ 2013 年 8 月の改訂<sup>3)</sup> で、予防内服を行う場合は 3 剤併用(拡大レジメン)で行うよう推奨が変更となった

### 2-1. 経皮的 HIV 曝露時の感染予防

		患者(曝露源)の状況			
曝露タイプ	HIV 感染者 (Class I)	HIV 感染者 (Class II)	HIV 感染の有無が不明	対象が特定できない	HIV 陰性
軽傷	基本レジメンを勧める	拡大レジメンを勧める	通常は予防不要 患者が HIV 感染のリスクファクターを有する場合は基本レジメンを考慮する。HIV 陰性が判明したら中止。	通常は予防不要 HIV 感染者由来であった可能性が高ければ基本レジメンを考慮する	予防不要
重傷	拡大レジメンを勧める				

### 2-2. 粘膜・正常でない皮膚への HIV 曝露時の感染予防

		患者(曝露源)の状況			
曝露タイプ*	HIV 感染者 (Class I)	HIV 感染者 (Class II)	HIV 感染の有無が不明	対象が特定できない	HIV 陰性
少量	基本レジメンを考慮	基本レジメンを勧める	通常は予防不要 患者が HIV 感染のリスクファクターを有する場合は基本レジメンを考慮する。HIV 陰性が判明したら中止。	通常は予防不要 HIV 感染者由来であった可能性が高ければ基本レジメンを考慮する	予防不要
多量	基本レジメンを勧める	拡大レジメンを勧める			

\* 皮膚曝露に関しては、正常でない皮膚(皮膚炎・擦過傷・開放創など)への曝露の場合のみフォローアップが必要