

(ii) 分娩時期に関するこれまでの報告

多剤併用療法の妊娠におよぼす影響に関して、ヨーロッパ共同研究やスイスのコホート研究の結果から、多剤併用療法では早産の頻度が高い（特にプロテアーゼ阻害薬の投与例や妊娠前・妊娠早期から治療を継続した例）と報告されている^{1)~3)}。一方、米国における研究（PACTG 367 など）^{4)~7)}やフランスからの報告⁸⁾では多剤併用療法に早産が多いという結果は得られていない。

したがって、多剤併用療法を行っている妊婦の選択的帝王切開術の時期についても、ヨーロッパでは早産の危険を回避する意味から 38 週より 36 週を推奨しているが、米国では必ずしも早めの手術を推奨してはならず一定の見解が得られていない。

文 献

1. Lorenzi P, Spicher VM, Laubereau B, et al. Antiretroviral therapies in pregnancy: maternal, fetal and neonatal effects. Swiss HIV Cohort Study, the Swiss Collaborative HIV and Pregnancy Study, and the Swiss Neonatal HIV Study. AIDS, 1998. 12(18):F241-7.
2. The European Collaborative Study and the Swiss Mother + Child HIV Cohort Study. Combination antiretroviral therapy and duration of pregnancy. AIDS, 2000. 14(18):2913-20.
3. Boer K, Nellen JF, Patel D, Timmermans S, Tempelman C, Wibaut M, Sluman MA, van der Ende ME, Godfried MH. The AmRo study: pregnancy outcome in HIV-1-infected women under effective highly active antiretroviral therapy and a policy of vaginal delivery. Int J Obstet Gynecol (BJOG). 2007. 114(2):148-55.
4. Martin R, Boyer P, Hammill H, et al. Incidence of premature birth and neonatal respiratory disease in infants of HIV-positive mothers. The Pediatric Pulmonary and Cardiovascular Complications of Vertically Transmitted Human Immunodeficiency Virus Infection Study Group. J Pediatr, 1997. 131(6):851-6.
5. Leroy V, Ladner J, Nyiraziraje M, et al. Effect of HIV-1 infection on pregnancy outcome in women in Kigali, Rwanda, 1992-1994. Pregnancy and HIV Study Group. AIDS, 1998. 12(6):643-50.
6. Brocklehurst P, French R. The association between maternal HIV infection and perinatal outcome: a systematic review of the literature and metaanalysis. Br J Obstet Gynaecol, 1998. 105(8):836-48.
7. Tuomala RE, Shapiro D, Mofenson LM, et al. Antiretroviral therapy during pregnancy and the risk of an adverse outcome. N Engl J Med, 2002. 346(24):1863-70.
8. Mandelbrot L, Landreau-Mascaro A, Rekacewicz C, et al. Lamivudine-zidovudine combination for prevention of maternal-infant transmission of HIV-1. JAMA, 2001. 285(16):2083-93.

(2) 分娩方法

陣痛発来前の選択的帝王切開術が望ましいが、ウイルス量が検出感度以下であれば、経膣分娩でも選択的帝王切開術分娩と比較して母子感染率は変わらないという報告もある^{1) 7) 8)}。しかし、わが国の産科診療の現状では、分娩の準備にかかる時間や夜間分娩時のスタッフ数の不足などを考慮すると、選択的帝王切開術が望ましいと考えられる。また、わが国においては、手術にかかる医療費が比較的低いことや術後合併症の少なさも帝王切開術を奨める理由のひとつである。

(i) 経膣分娩を選択せざるを得ない場合

- ①妊婦健診を一度も受けないうまま、陣痛発来や破水で突然来院し、分娩直前に HIV 感染が判明。
- ②選択的帝王切開術予定日前に陣痛発来し、分娩の進行が早く帝王切開術が間に合わない。
- ③選択的帝王切開術についてのインフォームド・コンセントが得られない。
- ④経済的状況（保険未加入などを含め経済的などの理由から帝王切開術が困難）。

(ii) 経膣分娩時の対応と注意点

- ①分娩室は、可能な限り個室（LDR など）を使用することが望ましい。
- ②スタッフの服装は、帝王切開術時の服装に準じる。
- ③可能な限り分娩時間を短くする（微弱陣痛の場合は促進剤の投与も考慮する）。
- ④可能な限り人工破膜を避ける。
- ⑤血液、羊水で汚染される可能性がある範囲の床には防水シートを敷く。

- ⑥児の処置にかかわる必要物品は帝王切開術時に準じる。
- ⑦感染症合併妊婦の分娩手技に慣れたスタッフが担当する。

上記の緊急の事態に備え、日頃より経膈分娩のシミュレーションをしておくことが望ましい。

参考：多剤併用療法にて血中ウイルス量が良好にコントロールされている場合の経膈分娩の可否について

妊娠中の AZT 投与と陣痛発来前の選択的帝王切開術が母子感染予防に極めて有効であることが明らかとなったのは、多剤併用療法が頻用される以前の AZT 単独療法が主流の時代で、血中ウイルス量の測定も困難な時期のことであった。その時期のヨーロッパを中心とするコホート研究や RCT の成績を表 6 に示した。母子感染率は、無治療経膈分娩群、無治療選択的帝王切開術群、AZT 投与経膈分娩群、AZT 投与選択的帝王切開術群の順に低下することが示されてはいるが、AZT 投与経膈分娩群と AZT 投与選択的帝王切開術群との差は数%しかない。

表 7. Rate of Perinatal Transmission According to Receipt of Zidovudine During Pregnancy and Mode of Delivery
(Public Health Service Task Force Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-1-Infected Women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV-1 Transmission in the United States November 26, 2003 より引用)

Study design	Therapy	Transmission rate		
		Elective CS	Other modes	Odds ratio(95%CI)*
Observational data **	No ZDV	58/559(10.4%)	1021/5385(19%)	0.49(0.4-0.7)
	ZDV	4/196(2%)	92/1255(7.3%)	0.26(0.07-0.7)
Randomized trial ***	No ZDV	2/51(4%)	16/82(20%)	0.20(0-0.8)
	ZDV	1/119(1%)	5/117(4%)	0.20(0-1.7)

* Confidence interval.

** Source: The International Perinatal HIV Group. The Mode of Delivery and the Risk of Vertical Transmission of Human Immunodeficiency Virus Type 1 - a Meta-Analysis of 15 Prospective Cohort Studies. *N Engl J Med*, 1999. 340(13): 977-87.

*** Source: The European Mode of Delivery Collaboration. Elective cesarean-section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomised clinical trial. *Lancet*, 1999. 353(9158): 1035-9.

近年血中ウイルス量の測定が可能となり、血中ウイルス量が少ないほど母子感染率が低いことが数多く報告されている。しかし、血中ウイルス量が極めて低値あるいは検出感度未満であった場合の母子感染予防に対する選択的帝王切開術の有効性に関しては、一定の見解が得られていない。以下に HIV 感染妊婦の分娩法に関する主な報告を列挙する。

Cochrane Database Syst Rev 2005 ¹⁾

- ・ HIV 母子感染予防における選択的帝王切開術の効果に関する 26 件の論文を解析。
- ・ 抗ウイルス療法が行われていないか、AZT 単独療法のための妊婦に限っては選択的帝王切開術が母子感染予防に有効である。しかしウイルス量が低い妊婦ではその有用性は不明である。
- ・ CD4 値が低いか、ウイルス量が高いなどの HIV 感染の進行期の妊婦では、選択的帝王切開術に伴う合併症の発生率が経膈分娩と比べて高くなる。
- ・ 選択的帝王切開術の有効性を検証するには、ウイルス量が検出感度未満の HIV 感染妊婦を対象とした大規模な臨床試験が必要である。

Clin Infect Dis 2005 ²⁾

- ・ ヨーロッパにおける 4,525 例の HIV 感染妊婦を含む大規模な前方視的コホート研究で、1997 年 1

月～2004年5月までの間に1,983例がエントリーされた。

- ・多剤併用療法は1997年当初、HIV感染妊婦の5%にしか投与されていなかったが、2003年では85%に投与されるようになり、母子感染率は0.99%に減少した。
- ・885例のHIV感染妊婦とその出生児のペアを解析した結果、母子感染リスクファクターは、妊婦の高ウイルス量 ($p=0.003$) と選択的帝王切開術 ($p=0.04$) であった。
- ・多剤併用療法によってウイルス量が検出感度未満となった560例においても、選択的帝王切開術は経膈分娩や緊急帝切と比べて母子感染リスクを90%低下させた。
- ・多剤併用療法を行っているHIV感染妊婦を含む全HIV感染妊婦に対して、選択的帝王切開術を推奨する。

AIDS 2008³⁾

- ・英国とアイルランドで2000年から2006年の間にHIV感染妊婦から出生した5,151児の母子感染率は1.2%であった。
- ・母子感染率は、多剤併用療法＋選択的帝切分娩で0.7%、多剤併用療法＋経膈分娩も0.7%で差はなかった。

AIDS 2008⁴⁾

- ・フランスで1997年から2004年に抗HIV療法を行ったHIV感染妊婦5,271例の母子感染率は1.3%であった。
- ・選択的帝切分娩は母子感染率を低下させる傾向にあった。しかし満期産でウイルス量が400コピー未満であった場合は差がなかった。

HIV Med 2010⁵⁾

- ・ヨーロッパのコホート研究で1985年から2007年までの5,238例を解析。(文献2)の報告の続編である。
- ・選択的帝切分娩は当初の16%から途中は67%へ増加したが、最近では51%へ低下した。一方経膈分娩は当初の10%から最近では34%へ増加した。
- ・ウイルス量が400コピー/ml未満となった960例において、選択的帝切分娩は母子感染リスクを80%低下させたが、50コピー未満でも同様かどうかは未確定である。

近年はヨーロッパからの報告が多く北米からの報告はない。多剤併用療法によりウイルス量が分娩前に400コピー/ml未満となった場合でも、選択的帝切分娩は良好であったという報告と経膈分娩と差がなかったという報告とに二分されるようである。さらにウイルス量が50コピー/ml未満になった場合の報告はまだ見当たらない。

米国では、血中ウイルス量が1,000コピー/mLを超える場合は妊娠38週、陣痛発来前の選択的帝王切開術による分娩を推奨し、1,000コピー/mL以下の場合は以下の事項を患者に説明したうえで、分娩方法の選択を患者に委ねることが推奨されている⁶⁾。

- ・経膈分娩を選択しても母子感染率は2%程度であること。
- ・選択的帝王切開術を行っても、この母子感染率をさらに低下させられるかどうかは現時点では解答が得られていないこと。
- ・帝王切開術では経膈分娩に比べ産褥期異常の発生率が高いこと。
- ・帝王切開術による母子感染予防の可能性と産褥期異常発生の危険性とを比較して、医師と患者が相談して分娩方法を決定すべきであること。

しかし、わが国の医療レベルを鑑みると、帝王切開術後の合併症は、選択的帝王切開術により母子感染を回避できる可能性をも凌駕するほど高頻度あるいは重篤なものではないと考えられる。また HIV 感染妊婦数が少なく、HIV 感染者の診療経験を有する医療従事者も少ないというわが国の現状を考慮すると、突然始まる分娩に対し、昼夜を問わずすみやかな対応を可能とする体制の保持は極めて困難と考えられる。以上のことから、経膣分娩を可能とするような体制作りも必要ではあるが、現時点では血中ウイルス量が測定感度以下であっても選択的帝王切開術による分娩が望ましいと考えられる。

文 献

1. Read JS, Newell MK. Efficacy and safety of cesarean delivery for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005. 19 (4):CD005479. Review.
2. European Collaborative Study. Mother-to-child transmission of HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2005. 40 (3): 458-65.
3. Townsend CL, Cortina-Borja M, Peckham CS, de Ruiter A, Lyall H, Tookey PA., Low rates of mother-to-child transmission of HIV following effective pregnancy interventions in the United Kingdom and Ireland, 2000-2006. *AIDS*. 2008 May 11;22(8):973-81.
4. Warszawski J, Tubiana R, Le Chenadec J, Blanche S, Teglas JP, Dollfus C, Faye A, Burgard M, Rouzioux C, Mandelbrot L; ANRS French Perinatal Cohort. Mother-to-child HIV transmission despite antiretroviral therapy in the ANRS French Perinatal Cohort. *AIDS*. 2008 Jan 11;22(2):289-99.
5. European Collaborative Study, Boer K, England K, Godfried MH, Thorne C. Mode of delivery in HIV-infected pregnant women and prevention of mother-to-child transmission: changing practices in Western Europe. *HIV Med*. 2010 Jul 1;11(6):368-78.
6. Public Health Service Task Force. Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-Infected Women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV Transmission in the United States. May 24, 2010. *AIDSinfo* Web site (<http://AIDSinfo.hiv.gov/>).
7. Forbes JC, Alimetti AM, Singer J, et al. A national review of vertical HIV transmission. *AIDS* 2012; 26:757-63..
8. Cotter AM, Brookfield KF, Duthely LM, et al. Duration of membrane rupture and risk of perinatal transmission of HIV-1 in the era of combination antiretroviral therapy. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207: 482.e1-5.

6. 切迫早産・前期破水時の対応

(1) 切迫早産

プロテアーゼ阻害剤を含む多剤併用療法を受けている妊婦では、わずかながら早産のリスクが高まるとされている。しかし、数々の後方視的なコホート研究において、議論の交わされているところであり確定的ではない。また、リスクが高まると報告している研究においても、高まるリスクは軽度であると報告している¹⁻⁷⁾。したがって、治療を受けている HIV 感染妊婦では切迫早産や前期破水となる可能性は変わらないかやや高くなると言える。

日本においても多剤併用療法を受けている妊婦が徐々に増加しており、発症時において良好なコントロールが得られている妊婦も存在している。一方で、妊娠を契機に感染が判明しコントロール不良な妊婦もまだまだ多いと思われる。HIV 陽性妊婦の治療歴、発症時のウイルス量によって、母子感染のリスクは異なる。

また、切迫早産発症時の妊娠週数も問題となる。すなわち HIV 母子感染のリスクを除いた時の未熟性に由来する生命予後と、HIV 母子感染リスクのどちらを選択するかジレンマが存在する。妊娠 34 週前後以降の陣痛発来であればすみやかに帝王切開をすればよいと思われる⁸⁾が、それ以前の時期であれば HIV 母子感染リスク以前に NICU を併設する施設でなければ生命予後そのものが非常に厳しいという現実が存在する。

そのため、HIV 感染妊婦に対する切迫早産に遭遇したときには、産科的適応に従って tocolysis を行いながら、その施設における新生児の管理能力と HIV 感染妊婦の治療歴、ウイルス量、妊娠週数・胎児発育によって、分娩時期を決定すればよいと思われる。分娩までの時間があるようなら、抗ウイルス療法を効果的に行うことを考慮すべきである。(参照：II .C.4 抗ウイルス療法)

(2) 前期破水

前期破水の症例を含むケーススタディでは、破水の時期にかかわらず十分な抗ウイルス療法を受けていたグループからは母子感染がなかったと報告されている⁹⁻¹¹⁾。また、ウイルス量が1,000 コピー/ml 以下の場合、あるいは妊娠中に多剤併用療法を受けている場合には4時間以上の前期破水であってもしスクファクターとはならないと報告されている¹²⁾。

母子感染に関連するリスクファクターは、前期破水から分娩までの時間、抗ウイルス薬を投与していない、投与していても単剤の場合、ウイルス量が1,000 コピー/mL 以上の場合であると報告されている¹²⁻¹⁵⁾。

また、妊娠34週未満の前期破水の場合の管理方法については欧米のガイドラインでも明確に指針が示されていない。しかし、胎児肺成熟促進のための母体に対するコルチコイド投与は行うべきとされ、抗ウイルス療法は最大限行うべきとされている⁸⁾。

これらを考慮すると、管理の方法、分娩時期の選択は、産科的適応によってなされるべきと考えられる。分娩までの時間があるようなら、抗ウイルス療法を効果的に行うことを考慮すべきである。(参照：II .C.3 抗ウイルス療法)

(3) 分娩方法について

アメリカのガイドラインにおいては、妊娠継続後の分娩方法に関して帝王切開術の有意性は不明としており、経膈分娩でも母子感染率には差はないとしている。しかし、日本においては急速に経膈分娩に至る例を除けば、現時点では選択的帝王切開術による分娩が望ましい。

なお、日本で頻用される塩酸リトドリンは諸外国ではほとんど使用されておらず、これに関するデータは全く見当たらないが使用しても問題はないと思われ、各施設で行われている一般的な治療をすればよいと考えられる。

文 献

1. Kourtis AP, Schmid CH, Jemieson DJ, Lau J. Use of antiretroviral therapy in pregnant HIV-infected women and the risk of premature delivery: a meta-analysis. *AIDS* 2007; 21:607.
2. Townsend C, Schulte J, Thone C, et al. Antiretroviral therapy and preterm delivery—a pooled analysis of data from the United States and Europe. *BJOG* 2010; 117:1399
3. Powis KM, Kitch D, Ogwu A, et al. Increased risk of preterm delivery among HIV-infected women randomized to protease versus nucleoside reverse transcriptase inhibitor-based HAART during pregnancy. *J infect Dis* 2011; 204:506.
4. Rubin C, Spaenhauer A, Keiser O, et al. Antiretroviral therapy during pregnancy and premature birth: analysis of Swiss data. *HIV Med* 2011; 12:228.
5. Lopez M, Figuaras F, Hernandez S, et al. Association of HIV infection with spontaneous and iatrogenic preterm delivery: effect of HAART. *AIDS* 2012; 26:37.
6. Sibude J, Warszawski J, Tubiana R, et al. Premature delivery in HIV-infection women starting protease inhibitor therapy during pregnancy: role of the ritonavir boost? *Clin Infect Dis* 2012; 54:1348.
7. Patel K, Shapiro DE, Brogly SB, et al. Prenatal protease inhibitor use and risk of preterm birth among HIV-infected women initiating antiretroviral drugs during pregnancy. *J infect Dis* 2010; 201:1035.
8. British HIV Association guidelines for the management of HIV infection in pregnant women 2012
9. Aagaard-Tillery KM, Lin MG, Lupo V, et al. Preterm premature rupture of membranes in Human Immunodeficiency Virus-Infected Women: A novel Case Series. *Infect Disease in Obstet Gynecol.* 2006; Article ID 53234, 1-7.
10. Alvarez JR, Bardeguet A, Iffy L, et al. Preterm premature rupture of membranes in pregnancies complicated by Human immunodeficiency virus infection: A single center's five-years experience. *Human immunodeficiency virus infection: A single center's five-years experience. The Journal of Maternal-fetal and Neonatal Medicine.* 2007; 1-5, First article.
11. Minkoff H, Burns DN, Landesman S, et al. The relationship of the duration of rupture membranes to vertical transmission of human immunodeficiency virus. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173:585.
12. Cotter A, Duthey ML, Gonzalez-Quintero V, et al. Duration of membrane rupture and vertical transmission of HIV: Does the four hour rule still apply? *Am J Obstet Gynecol.* 2004; 191(6 suppl 1):S56.
13. Landesman SH, Kalish LA, Burns DN et al. Obstetrical factors and the transmission of human

immunodeficiency virus type1 from mother to child. The Women and Infants Transmission Study. N Engl J Med 1996; 334: 1617-1623

14. Van Dyke RB, Korber BT, Popek E et al. The Ariel Project: a prospective cohort study of maternal-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 in the era of maternal antiretroviral therapy. J Infect Dis 1999; 179: 319-328
15. Minkoff H, Burns DN, Landesman S et al. The relationship of the duration of ruptured membranes to vertical transmission of human immunodeficiency virus. Am J Obstet Gynecol 1995; 173: 585-589.

7. 妊娠糖尿病（GDM）の対応

プロテアーゼ阻害薬（PI）が耐糖能以上をきたすという報告もあるが、妊娠中のPIによる治療はPI以外の抗ウイルス薬による治療に比べて、耐糖能異常のリスクを増加させないとする報告が大半である¹⁻⁴⁾。しかしながら、米国ではなんらかの抗ウイルス薬による治療を受けている妊婦は一般の妊婦よりも耐糖能異常を指摘される割合が多く、その原因としてbody mass index(BMI)が高い妊婦が多いことが挙げられている¹⁾。したがって、HIV感染妊婦には、随時血糖と診断検査である75-gram glucose tolerance testを実施することが推奨されている。

文 献

1. Hitti J, Anderson J, McComsey G, et al. Protease inhibitor-based antiretroviral therapy and glucose tolerance in pregnancy: AIDS Clinical Trial Group A5084. Am J Obstet Gynecol 2007; 196:331.e1
2. Tang JH, Sheffield JS, Grimes J, et al. Effect of protease inhibitor therapy on glucose intolerance in pregnancy. Obstet Gynecol 2006; 107:1115.
3. Watts DH, Balasubramanian R, Maupin RT Jr, et al. Maternal toxicity and pregnancy complications in human immunodeficiency virus-infected women receiving antiretroviral therapy: PACTG 316. Am J Obstet Gynecol 2004; 190:506.
4. Toumala RE, Wattle DH, Li D, et al. Improved obstetric outcome and few maternal toxicities are associated with antiretroviral therapy, including highly active antiretroviral therapy during pregnancy. J Acquir Immune Defic Syndr 2005; 38:449.

8. 産科診療における注意点

(1) 外来診療における合併症への注意点

(i) 妊娠と HIV 感染が相互におよぼす影響

① HIV 感染が妊娠におよぼす影響

A Guide to the Clinical Care of Women with HIV/AIDS, 2005 edition (Department of Health and Human Services) に記載されている Table を下に示す。

Table : Adverse Pregnancy Outcomes and Relationship to Untreated HIV Infection

Adverse Pregnancy Outcome	Relationship to HIV Infection
Spontaneous abortion	evidence of possible increased risk
Stillbirth	evidence of increased risk in developing countries
Perinatal/infant mortality	evidence of increased risk in developing countries
Intrauterine growth restriction	evidence of possible increased risk
Low birth weight (<2500 g)	evidence of possible increased risk, especially with more advanced disease
Preterm delivery	evidence of possible increased risk, especially with more advanced disease
Preeclampsia	no data
Gestational diabetes	no data
Placental abruption	no data

Placenta previa	no data
Chorioamnionitis	most recent studies do not suggest an increased risk in clinical or histologic chorioamnionitis; however, evidence of possible increased risk in developing countries
Oligohydramnios	no data
Group B strep infection	no data
Fetal malformation	no evidence of increased risk

開発途上国と先進国では HIV 感染が妊娠におよぼす影響の度合いが異なり、先進国においては低出生体重児、子宮内胎児発育不全（FGR）が HIV 感染妊婦において増加することはないようであるが、開発途上国においては低出生体重児、FGR、死産、早産が増加するとの報告がある¹⁾。これは貧困、飢餓、無知などによる社会的な要因が関与していると考えられ、当然ながら HIV 感染の進行の度合いにも影響される²⁾。また、多剤併用療法により早産が増加するとの報告もあるが関連なしとする報告³⁾も多い。

抗ウイルス薬の胎児への影響については、いまだ結論が得られていない状況でもあり FGR を中心とした胎児発育、胎児形態異常の評価は重要である。

文 献

1. Watts DH. Management of Human Immunodeficiency Virus Infection in pregnancy. N Engl J Med.2002;346:1879-1891
2. Brocklehurst P, French R. The association between maternal HIV infection and perinatal outcome: A systematic review of the literature and meta-analysis. Br J Obstet Gynaecol.1998;105:836-848.
3. Tuomala RE, Shapiro DE, Mofenson LM, et al. Antiretroviral therapy during pregnancy and the risk of an adverse outcome. N Engl J Med.2002;346:1863-1870.

②妊娠が HIV 感染におよぼす影響

多くの報告は妊娠が HIV 感染の進行あるいは予後に影響を与えることはないとしている¹⁾。また妊娠を繰り返しても HIV 感染に影響を与えないということも示唆されている²⁾。

文 献

1. French R, Brocklehurst P. The effect of pregnancy on survival in woman infected with HIV: a systematic review of the literature and meta-analysis. Br J Obstet Gynaecol.1998;105:827-835.
2. Minkoff H, Hershov R, Watts DH, et al. The relationship of pregnancy to human immunodeficiency virus disease progression. Am J Obstet Gynecol. 2003;189:552-559

(ii) 合併頻度の高い感染症

HIV 感染者には B 型・C 型肝炎ウイルス、結核など他の感染症を合併する頻度が高い。

日本ではほとんどの産婦人科において妊娠初期に B 型・C 型肝炎ウイルス、梅毒、HTLV-1 の検査がスクリーニング検査としてなされているが、それ以外にも必要に応じて単純ヘルペスウイルス、ヒトパピローマウイルス、サイトメガロウイルス、A 型肝炎ウイルス、カンジダ、クラミジア、淋菌、トキソプラズマ、結核、GBS、細菌性膣炎などの検索に努める。これらの感染症の治療は次に述べる児への HIV 胎内感染の予防につながると考えられる。

参照：II .C.3 の HIV 感染妊娠に必要な妊娠初期検査

(iii) 胎内感染のリスク

母乳を与えない場合には母子感染の約7割は分娩時に、約3割は胎内感染といわれており、また胎内感染の時期は分娩に近い時期に多いようである。

胎内感染のリスクとして最も重要な点は母体のウイルス量と考えられており、当然ながら HIV 感染妊婦のウイルス量を下げることが最も重要な治療目標である。

そのほかのリスクファクターとしては、母親が AIDS であるなど HIV 感染の進行した状態、性感染症の合併、麻薬の使用、喫煙、不特定多数との無防備なセックス、切迫早産・早産、前期破水、常位胎盤早期剥離、絨毛膜羊膜炎などであり、予防的視点も含め、これらに十分対応できることが肝要である。先にも述べたが、切迫早産・早産、前期破水の徴候およびその原因となりうる膣炎・頸管炎には注意を要する。

(2) 看護上の注意点

一般妊婦と同様に妊娠・出産・育児に喜びをもって過ごせることが大切である。
家族と母と子の愛着形成を促し、新しい家族形成を見守るための支援を行う。

(i) 外来（妊婦健診など）での注意点

- ①妊婦健診は、プライバシーの保護に努めながら、通常の妊婦健診に準ずる（参考：表1 産科時の看護ケア・指導項目、60ページ参照）。
- ②保健指導の際は、プライバシーが保たれるよう個室を使用する。
- ③妊婦健診時は、内科医（感染症科）・産科医・小児科医・助産師・看護師・コーディネーターナース・カウンセラー・MSWなどと連携を図り、患者・家族と話し合い、不安を取り除き、出産準備に備える。

(ii) 病棟（入院中）の注意点

- ①守秘を徹底し、個人情報保護に努める。
- ②患者にかかわるすべてのスタッフで、陣痛発来や破水などの緊急時の対応を確認し、常に対処できるように周知・準備しておく。
- ③直接対応する助産師・看護師は、必要な看護知識を考慮し、経験が豊富であることが望ましい。
- ④他部門（手術室、産科医師、小児科医師、内科医、コーディネーターナース、薬剤師、カウンセラー、MSW など）との連携を図る。

(iii) 病棟看護の実際

基本的な患者対応や姿勢は、HIV 感染の有無による違いはないが、患者にかかわる助産師、看護師は、十分に情報を共有して看護にあたるのが望ましく、看護体制は、その施設に準ずる。

①看護体制

< A病院の例 >

- プライマリーナース、アソシエートナースの2名が受持ちナースとして患者看護の中心となる
- 妊娠中期から外来での保健指導、病棟案内などを行い、適宜病棟スタッフへの情報伝達を行う。
 - 選択的帝王切開当日は、病棟分娩係とは別に上記受持ちナース2名が手術室に入る（夜間帯の緊急手術時は通常業務と同様でもやむを得ない）。

(参考)

プライマリーナース：患者の入院から退院までを継続して受持つ看護師。受持ち患者の看護ケアの計画を立案し、実施、評価を行う。

アソシエートナース：プライマリーナースと共に、患者ケア計画の立案、実施、評価を行い、プライマリーナース不在時には看護計画に基づいた適切な看護を行う。次の症例ではプライマリーナースを行う。

< B病院の例 >

- B病院では、受け持ち体制をとっておらず、HIV 非感染妊婦と同様に外来からの継続看護を充実させるため、病棟から助産師が妊婦健診に行き、電子カルテに外来受診時の状況や保健指導内容、コメディカルの情報を記載することで情報の共有をしている。
- 帝王切開は分娩担当者（児受け）と間接介助者（サポート）の2名が手術室に入り対応している（夜間帯の緊急手術時は通常業務と同様でもやむを得ない）。

②プライバシーの保護

- 病室の選択については、プライバシーが保護できるように考慮する。外国籍による習慣の違いやコミュニケーションに問題がある場合は個室を考慮するなど、安心できる環境を提供するよう配慮する。
- 病室などのネーム表示は、患者の希望に沿う。
- 「HIV」「AIDS」という言葉を不用意に使用しない。
- 守秘を徹底し、患者の入院については他人に漏らさない。
- 面会は患者の希望に沿う。

(iv) 感染防止

HIV/AIDS での感染防止対策は、スタンダードプリコーションに準拠し対応する（Ⅲ、その他の関連する HIV 感染予防対策：83 ページ）。

患者に感染防止について十分に説明し、理解と協力を得る。

①処置時の注意点

処置内容	注意点
内診	手袋は両手に着用する。 フェイスシールドを使用する。 血液や体液飛散の程度に応じてビニールエプロンやガウンを着用する。 内診台、浸水盆には防水シートを敷く。 検体を受け取る看護師も手袋を着用する。 診察終了後、感染性廃棄物はすみやかに捨てる。
経膈超音波	手袋を両手に着用する。 プローベカバーを使用する。
創部処置	手袋を両手に着用する。 血液や体液飛散の程度に応じてフェイスシールドやビニールエプロンやガウンを着用する。 感染性廃棄物はすみやかに捨てる。
悪露交換	術後の離床が進まない場合は、ベッド上介助で行うが、その際は両手に手袋を着用し、フェイスシールドやビニールエプロンを着用する。 離床後は患者自身で行う。ナプキン汚物入れに廃棄するが、その際にナイロン袋に入れて縛って廃棄すると汚染防止が行いやすい。
除毛	必要最低限とする。行う際は、除毛クリームを使用する。サージカルクリッパーを使用する際は刃の扱いには留意し、使い捨てとする。

②病室の準備

- ベッドメイキングでは、マットレスパットをディスプレイブルシートで覆うと汚染を防止できる。
- 可能であれば、鋭利器材廃棄容器を室内に設置する。設置できない場合は、鋭利器材を取り扱うときに、携帯用鋭利器材廃棄容器を持参する。

- c. ナイロン袋を準備すると汚染物を迅速に処理しやすい（血液や喀痰などの体液汚染したティッシュなどを捨てる際に使用する。袋の口を縛り、汚物室の指定容器に捨てるように指導する）。使用するナイロン袋は施設の廃棄物規定に従う。
- d. ごみ箱
ベッド上安静の際にごみ分別が不可能であれば、すべてのごみを感染扱いとすると曝露防止が行いやすい。ADLが自立してからは、血液・体液汚染していないものは一般ごみに廃棄するよう指導する。
- e. 消毒綿（0.1%次亜塩素酸ナトリウム綿）
環境等が体液汚染した際のふき取りとして使用する。
次亜塩素酸は揮発性が高いため、毎日作製し、密閉容器で保管する。

③環境整備

- a. 血液や体液汚染した場所は、ペーパーなど使い捨てのもので汚染を取り除いた後に、0.1%次亜塩素酸ナトリウム液でふき取り、その後水拭きする。
- b. 患者の退院後は、施設の基準に則り通常の清掃を行う。ただし、血液や体液で汚染した場合は上記 a に従い処理する。

④日常生活上の注意

- a. 食事：食器は一般患者と同様のものを使用する。
- b. シャワー浴：使用後は悪露等での汚染がないよう、浴室内を流水で十分に洗す。浴室を使用する順番については特に限定しない。
- c. 清拭：血液、体液で汚染したタオルは施設の基準に沿って処理する（患者自身がタオルの準備をしてもよい）。陰部にはデスポーザブル製品を使用するとよい。
- d. 排泄：特に他の患者と区別する必要はないが、体液や排泄物で汚染しやすいエリアのため、汚染時の対応について指導しておく。

< A病院の例 >

トイレにはナイロン袋と消毒綿を持参する。便座等を汚染した場合は消毒綿で清拭をする。ナプキンはナイロン袋に入れて口を縛り、汚物入れに捨てるよう指導している。

< B病院の例 >

産褥パットは医療廃棄物として廃棄されるため、HIV 非感染褥婦と同じ産褥パット入れに捨てるように指導。便座等が悪露で汚染した場合は、0.1%次亜塩素酸ナトリウムの消毒綿で清拭することも指導している。

- e. 洗面：口腔内出血がある場合は、使用後に洗面台を水で洗い流す。
- f. 授乳：授乳場所は本人の希望に沿う（直接母乳を与えられない辛さに考慮する）。
- g. シーツ交換：血液体液汚染した場合は、他のシーツと区別して処理する。処理方法は各施設の基準に則る。
- h. 衣類交換：血液体液汚染した衣類は、次亜塩素酸ナトリウム消毒（または塩素系漂白剤）後に通常の洗濯をするように指導する。

参考：入院患者向け指導文書（A病院の例）

< 患者様へご入院中のお願い >

快適な入院生活をお過ごしいただくために、以下の点にご留意くださいますようお願いいたします。

- *鼻水・鼻血・痰などは、病室備え付けのナイロン袋に入れ、口を縛ってトイレのバケツに捨ててください。
- *鼻水・鼻血・痰・血液などで手や家具が汚れたときには、すぐに汚物を次亜塩素酸ナトリウム消毒綿でふき取ってください。その後、手洗いをしましょう。
- *トイレには、ナイロン袋と次亜塩素酸ナトリウム消毒綿を持っていくようにしましょう。
 - ・使用後のナプキンや消毒綿は、ナイロン袋に入れ、口を縛って、トイレ内にある汚物入れに捨ててください。
 - ・便座が血液などで汚染した場合には、次亜塩素酸ナトリウム消毒綿でふき取ってください。
 - ・手指などに血液が付着した場合も、次亜塩素酸ナトリウム消毒綿でふき取ってください。
- *妊娠後期には、帯下が増え、予期せぬ出血や破水が起こる可能性があります。常に、清潔なナプキンを当てておくことをお勧めします。
- *血液などで衣類が汚れた場合は、ハイターに1時間ほどつけてから、流水ですすぎ洗濯してください。
- *お部屋備え付けのボックスは、使用済み医療器具を破棄するためのものです。手を触れたり、倒したりしないようご注意ください。
- *ご不明な点は、お気軽に医師、看護師にお尋ねください。

(v) 器材の消毒法の例

消毒物	消毒方法	
リネン・タオル類 (血液体液汚染時のみ)	施設内基準に則る。ただし、消毒する場合は80°C10分以上の熱水洗濯または0.1%次亜塩素酸ナトリウムに30分浸漬	
患者用衣類 (血液体液汚染時のみ)	80°C10分以上の熱水洗濯または0.1%次亜塩素酸ナトリウムに30分浸漬(脱色に注意)、塩素系ハイターで漂白	
尿器・便器(床上用)	フラッシュャーディスインフェクターによる熱消毒 または洗浄後に0.05%次亜塩素酸ナトリウムに30分浸漬	
金属器具	セッシン	オートクレーブ滅菌 ただし、滅菌前の処理は施設の基準に則る
	クスコ	ウォッシュャーディスインフェクターによる熱消毒 上記がない場合は、オートクレーブ滅菌
ガーグルベースン	ウォッシュャーディスインフェクターによる熱消毒 または洗浄後に0.05%次亜塩素酸ナトリウムに30分浸漬	
哺乳瓶および乳首	栄養管理部での処理等、施設に順ずる	
ベビーコット インファントウォーマ	通常使用している消毒薬で清拭 血液体液汚染があれば0.1%次亜塩素酸ナトリウムで清拭	
電子体温計	70%アルコールで清拭	
聴診器	70%アルコールで清拭	
ベッド 室内 トイレ 他 環境	通常使用している洗浄剤や消毒薬で清拭 血液・体液汚染部は0.1%次亜塩素酸ナトリウムで清拭	

注) 次亜塩素酸ナトリウム：ピューラックス®・ミルトン®・テキサント®
次亜塩素酸は揮発性が高いため、毎日作製し、密閉容器で保管する。

参考. 表 1. 産科時の看護ケア・指導項目

- 看護目標 1. 手術までの流れを把握し、その経過途中での緊急時の対処行動を知り、行動できる。
 2. 疾患、切迫・分娩徴候に対する治療への自己管理が行える。
 3. 妊娠経過を正常に過ごすことができる。

	週数	～13週	14週～23週	24週～入院前		入院時～入院後
				24週～35週	36週～入院前	
外来通院時の看護ケア・指導項目	妊婦健診	1回/2週～4週	1回/2週～4週	1回/2週	1回/1週	1回/週
	問診	感染症内科より紹介	担当助産師決定 初回面会	担当助産師との 面接		担当助産師による 入院時間診
	情報収集	データベース収集	日常生活について 内服状況確認 副作用について	日常生活について 内服状況確認 副作用について		入院時データベース 作成
	N S T					1回/日
	手続き	分娩予約 母子健康手帳確認		入院予約		
	案内	外来の案内 妊婦健診の案内	出産準備教室の 案内 病棟案内	入院手続き方法の 案内 入院オリエンテーション		
	保健指導 の注意点	日常生活の注意 事項	切迫流産について 止乳について 止乳方法 児の受け入れ状況	切迫早産について 異常症状時の対応 病院への連絡方法 分娩開始時の対応と 注意点 入院時の必要物品の 確認		切迫早産・破水について 分娩発来時の注意点 入院生活指導 入院中の注意点 手術前オリエンテーション 産後の生活について
	情報共有		病棟スタッフへの 紹介	病棟スタッフへの 情報提供		病棟スタッフへの情報 提供

参考. 表 2. 産褥フローチャート

看護目標：母子感染や家庭内感染を起こさず、産後の生活を健やかに過ごすことができる。

看護ケア・指導項目	週数 産褥日数	37週 手術	産褥1～2日	産褥3日	産褥5～6日	産褥7日～退院
		臥床	離床	ADL拡大		
	母体内服管理		内服再開～自己管理	自立		
	清潔ケア	洗面・ 悪露交換	全身清拭・陰部清拭	シャワー	シャワー	シャワー
	乳房ケア		観察	観察	観察	
	母子ケア	母子面会 家族面会	初回授乳指導	授乳指導	授乳指導	授乳指導
	育児指導		母子同室開始 抱っこ・おむつ交換指導 母児同室指導 育児行動の観察	沐浴指導 日常生活指導	沐浴指導 退院指導 日常生活指導	 日常生活指導
	児の内服管理		看護師管理	内服指導	内服指導	自立

D. 分娩時の対応

1. 分娩時・帝王切開時に使用する薬剤

米国の HIV 母子感染予防ガイドライン（39 ページ参照）によれば、分娩直近のウイルス量が 400 コピー/ml 以上あるいは不明の場合はジドブジン（AZT）の静脈投与が必要（A I）、ウイルス量が 400 コピー/ml 未満の場合は AZT の静脈投与は必要ない（B II）とされた。しかし、わが国では症例数が少なく、確実に母子感染予防を行わなければならないので、分娩時・帝王切開時には AZT の点滴を行う。

- ・分娩前に投与していた抗ウイルス薬は、分娩中や、予定帝王切開にスケジュールにあわせてできるだけ定期的に内服する。
- ・AZT を含んだ多剤併用療法を行なっている場合は、分娩中 AZT は点滴で投与し他の薬剤は内服で継続する。
- ・AZT の耐性があり AZT を含まない抗 HIV 薬を投与している症例についても分娩中は AZT の点滴を行い、児には AZT を経口で投与する。
- ・分娩前に抗 HIV 薬を内服していない HIV 感染妊婦が陣痛発来のため来院した場合は、分娩中の AZT の点滴と出産後に児へ 6 週間の AZT シロップの投与を行う。

参考 1. 点滴用 AZT、AZT シロップの入手法

- ①点滴用 AZT・AZT シロップは国内未承認薬であるため、厚生労働省エイズ治療薬研究班（班長：東京医科大学臨床検査医学講座福武勝幸教授）から入手する。
- ②点滴用 AZT（200 mg×3 バイアル：2 バイアルは帝王切開時の母体投与に投与、1 バイアルは児が AZT シロップの内服不可能な場合に使用）と AZT シロップは、担当薬剤師が保管する。
- ③陣痛発来や前期破水など緊急事態にも対応できるように早めに供給を受ける。

日本国内で未認可のレトロビルシロップやレトロビル i.v. 等は厚生労働省・エイズ治療薬研究班（班長：東京医科大学臨床検査医学講座福武勝幸教授）から供給される。

研究班ウェブサイト <http://labo-med.tokyo-med.ac.jp/aidsdrugmhw/mokuji.htm>

FAX 情報サービス 03-3342-6171

研究班 班長 連絡先

東京医科大学臨床検査医学講座 内

エイズ治療薬研究班 主任研究者 福武 勝幸

東京都新宿区西新宿 6-7-1

TEL：03-3342-6111 Ex.5086 FAX：03-3340-5448

インターネットまたは FAX 情報サービスより申請書類を入手し、必要事項を記入の上研究班事務局へ FAX で送付すると、事務局から薬剤が担当医師宛てに発送される。

参考 2. 帝王切開時に投与する点滴用 AZT の調整法

(1) 帝王切開術による児娩出までの間の点滴用 AZT 必要量
 初めの 1 時間を 2mg/kg/ 時、その後の 2 時間を 1mg/kg/ 時、計 3 時間点滴。
 体重 50Kg の妊婦：100mg/ 時で 1 時間 + 50mg/ 時で 2 時間 = 200mg = 1 vial
 体重 80Kg の妊婦：160mg/ 時で 1 時間 + 80mg/ 時で 2 時間 = 320mg = 2 vial

(2) 添付文章による点滴用 AZT の調整の原則は、
 グルコース溶液に溶解する。 濃度を 2mg/mL ~ 4mg/mL にする。

(3) 調整の実際
 2A (400mg/40mL) + 5%Glu 160mL (=2mg/mL)
 体重 50kg の妊婦で 7 時間分、体重 80kg の妊婦で 4 時間分
 で調整する。

(注) 4A (800mg/80mL) + 5%Glu 320mL (=2mg/mL)
 体重 50kg の妊婦で 15 時間分 体重 80kg の妊婦で 9 時間分
 は調整しやすいが残量が多くなる。体重 100kg を超える場合はこの方法がよい。

参考 3 : 母子感染防止を目的とした抗 HIV 薬の短期療法

薬剤	根拠	分娩中の母への投与	出産後の児への投与	母子感染率	利点	欠点
AZT	米国での疫学的データ (文献 84、85)	ACTG 076 と同様の AZT 点滴	ACTG 076 と同様の AZT 内服 6 週間	10% (プラセボ 27% と比較して 62% 減)	スタンダードな方法	点滴が必要。児に 6 週間投与するのでアドヒアランスを保つのが困難。児の貧血(可逆性)。
AZT/3TC	アフリカでの臨床試験 (文献番号 62)	AZT 600mg を陣発時に内服し以降、出産まで 300mg を 3 時間ごとに内服。3TC 150mg を陣発時に内服し以降、出産まで 150mg を 12 時間ごとに内服	AZT 4mg/kg を経口で 12 時間ごとと 3TC 2mg/kg を経口で 12 時間ごとを 7 日間投与。	6 週間目の感染率が 9% (プラセボ 15% と比較して 42% 減)	経口投与。6 週間の AZT 投与よりアドヒアランスを保つのが困難ではない。	2 剤を投与しなくてはならない。
NVP	アフリカでの臨床試験 (文献番号 125)	NVP 200mg を陣発時に 1 回内服。	出産後 48~72 時間後に NVP 2mg/kg を内服(*)	6 週間目の感染率が 12% (AZT 投与群、21% と比較して 47% 減)	費用がかからない。シンプルで投与が容易。	NVP 耐性の症例の効果については不明。6 週間後に NVP 耐性が 19% に出現。46% の時が感染。
AZT/NVP	理論上	ACTG 076 と同様の AZT 点滴と NVP 200mg を陣発時に 1 回内服。	ACTG 076 と同様の AZT 内服 6 週間と 出産後 48~72 時間後に NVP 2mg/kg を内服。	データなし	もし母が AZT か NVP に耐性をもっていた場合にも効果がある可能性がある。2 剤を用いることの相乗的な効果	点滴が必要。児に 6 週間投与するのでアドヒアランスを保つのが困難。組み合わせによる付加的な効果については不明。AZT や他の薬剤と組み合わせた場合でも NVP の耐性が 6 週間後に 15% に出現することが報告されている。

(*) 母が NVP を内服後 1 時間以内に出産した場合は、出産直後に内服しその 48 ~ 72 時間後に内服する。

2. 病棟での術前準備と術後ケア

(1) 入院後（または入院前）

- ①妊婦・家族への手術の説明：妊婦・家族に手術の説明を行う際は、術前術中に行う AZT の点滴、新生児への AZT 投与、母乳禁止などについての説明も加える。また、本人・家族の疑問や不安に思うことなどを傾聴し、できるだけ解決できるように心がける。
- ②術前の打ち合わせ：産科、小児科、内科（感染症科）、助産師（産科看護師）、小児科看護師、可能であれば麻酔科医、手術室看護師も参加して打ち合わせを行う。
 - ・妊娠 35 週前後：それまでの経過（CD4 値とウイルス量の推移、合併症の有無）、陣痛発来時や破水時の対応について確認。
 - ・妊娠 37 週頃（術前）：シミュレーションを兼ねて、術前の AZT 点適量の確認、帝王切開術の人員の確認、物品の準備など。
- ③止乳の確認と乳房緊満への対策（カベルゴリン内服、冷罨法）の説明：家族に告知していない場合は、止乳・児への投薬の理由をどのように説明するかを確認しておく。
- ④静注用 AZT の準備状況の確認

(2) 手術前日

- ①前日の抗 HIV 薬の内服時間・当日の AZT 点滴・内服開始時期の確認
- ②術前のオリエンテーション：通常の説明に加えて、最終の抗 HIV 薬の内服時間と術前の抗 HIV 薬点滴・術後の内服開始時期の説明。
- ③除毛：上腹部から恥骨上縁まで除毛クリームまたはサージカルクリッパーで除毛する。その後シャワー浴を行う。
- ④術前訪問：麻酔科医師、手術室看護師
- ⑤手術室へ持参品の準備：表 2 参照

(3) 手術当日

- ① AZT 点滴開始
- ②患者および持参品の搬入：プライマリーナースとアソシエイトナースの役割分担を明確にしておく。
< A 病院の例 >
 - ・プライマリーナース：ベビー受け、インファントウォーマを準備し手術室へ搬入、手術室内でインファントウォーマの準備、小児科医と物品と役割分担の確認、出生児をインファントウォーマに移送・処置の介助、母子面会の援助、分娩台帳・出生証明書・母子手帳などの記載
 - ・アソシエイトナース：患者手術室搬送と申し送り、胎盤娩出後に臍帯血採取、児搬出後はインファントウォーマの片付け

(4) 術後ケア：通常術後ケアと同様

3. 実際の手術にかかわる留意点

(1) 時間的余裕をもって臨む

HIV 感染妊婦の帝王切開では、母子感染のみならず職業感染防止への配慮から、手術および術前、術後の処置に時間を要するため、手術に際しては十分な時間的余裕をもって臨むことが肝要である。

(2) 慣れた術式で行う

普段通りの術式で行う。各施設で習熟している術式を基本とし、これまでに報告されている種々の方法を参考にし行う。皮膚切開は臍下正中切開、横切開いずれでもよいが、術野は大きめにしたほうがよい。

(3) ノータッチテクニック

術者がメスや持針器を手に行っている時は、助手は術野に手を出さない。助手は術者が持針器を器械台に置いてから糸を結ぶ。器械出し看護師と術者との持針器の受け渡しも、直接手渡しをせずに、セーフティーゾーンを介して行う。1つの動作ごとに術者、助手、看護師各々が声を出し、確認しながら手術を進める。

(4) シミュレーション

手術前に直接かかわるスタッフ（手術室の看護師、術者など）で手術のシミュレーションを行い手順の確認をする。

(5) 輸血に関して

輸血は通常の帝王切開に準じて考慮すればよい。ただし、(3)で述べたノータッチテクニックを行っていると、通常遭遇する不慮の出血への対処に時間がかかることがあり、術中の出血量は一般の帝王切開術より多量となる可能性もある。したがって、緊急輸血が常時可能な体制にない施設では、事前に輸血可能な体制を作っておく配慮が必要であろう。また、AZTの副作用として極めて急速に貧血をきたすことがあるため、分娩時期にそのようなことが生じた場合には、手術前あるいは手術時に輸血を必要となることもあり注意を要する。

(6) 子宮収縮薬について

麦角アルカロイド製剤は子宮収縮薬として広く使用されているが、片頭痛薬として使用されている麦角アルカロイド製剤と抗 HIV 薬であるプロテアーゼ阻害薬との相互作用が報告^{1, 2)}されている。また近年、麦角アルカロイド製剤は重大な副作用である虚血性心疾患に対する懸念から以前ほどには子宮収縮薬として使用されなくなってきた。これらを考慮すれば HIV 感染妊婦に子宮収縮薬を投与する必要がある場合には、まずオキシトシン製剤あるいはプロスタグランジン製剤等を使用し麦角アルカロイド製剤はできるだけ使用を避けるという配慮が必要であろう。

文 献

1. Francisco J Caballero-Granado et.al: Ergotism Related to Concurrent Administration of Ergotamine Tartrate and Ritonavir in an AIDS Patient. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 41(5): 1207,1997.
2. Eric Rosenthal et al: Ergotism Related to Concurrent Administration of Ergotamine Tartrate and Indinavir . JAMA 281(11): 987, 1999.

4. 手術に必要な人員

マイナスイオン・システムとする。

針刺し事故を始め咄嗟の事態が起こっても、対応できるように備えておく。

産科医：術者（1名）、助手（1～2名）待機医師（1名）

小児科医：（2～3名）

手術室看護師：器械出し看護師（1名）外回り看護師（1名）

助産師：（プライマリナース1名・アソシエートナース1名）

*手術中は関係者以外の入退室を極力避けるようにする。

*あらかじめ夜間や緊急時の人員配置を検討しておく。

5. 手術時の防護具

すべてディスポーザブル製品とする。

（各施設の感染症マニュアルに準拠することが基本）

手袋、ガウン、足袋の着脱：表面に付着した血液や体液がこぼれ落ちないように、また他の場所や自身の体に付着しないように留意する。手袋、ガウン、足袋はすべて脱いで退室する。

手袋を2重に装着する場合、下に通常のサイズより大きいものを、上に通常のサイズを装着したほうが動かしやすいこともある。

すべての処置は両手に手袋を着用して行う。

表 1. 手術時の防護具

術者 第1、2助手 待機医師 器械出し看護師	〔手洗い前〕 キャップ 防水足袋 フェイスシールドマスク	〔手洗い後〕 手術用ガウン（防水） 手袋（2重）
小児科医 助産師	キャップ 防水足袋 フェイスシールドマスク 防水ガウン 手袋（2重）	
麻酔科医 外回り看護師	キャップ フェイスシールドマスク 防水ガウン 手袋（処置時）	
内科医（感染症科） その他	キャップ マスク 防水ガウン 手袋（検体を扱う可能性がある場合）	

6. 手術時の準備

可能であれば前室（新生児処置に使用）を備えた手術室を使う。部屋の広さに余裕がない場合は、隣接した手術室を新生児用に準備するとよい。

通常の帝王切開術の準備に加えて、追加するものを以下に列記した（表2）。各施設での対処方法に合わせて変更のうえ利用されたい。

表 2. 用意する物品（各施設で使用中的のもので可）

場所	用途	物品
手術室内	服装	防水ガウン
		防水足袋
		フェイスシールドマスク
	手術台回り	防水シート（床など産婦の血液が付着する可能性がある場所を覆う。ガーゼカウント周囲もシートで覆う）
		ビニール類（計測台などディスプレイでない物品を覆う）
		消毒用0.1%次亜塩素酸水
		ノータッチテクニックのためのセーフティゾーン用専用容器
		ディスプレイのジャクソンリース
		ディスプレイ新生児用マスク
		ディスプレイ酸素・吸引用接続チューブ
		防水シート（床など産婦の血液が付着する可能性がある場所を覆う。児受け用コンプレッセンの下に敷き汚染を防ぐ）
		温蒸留水 500ml 2本（児に付着した血液・用水の清拭・洗浄）
		温生理食塩水 20ml 1本
		イソジン付綿棒
		消毒用0.1%次亜塩素酸水

7. 新生児の処置

(1) 清拭の準備

- ① インファントウォーマに防水シートを敷き、その上にホスピタルマットを敷く。体温低下を防ぐため、取り替えられるように3～4重にしておく。
- ② 温水、生理食塩水、イソジン付綿棒を準備する。

(2) 新生児の受け取り、処置（低体温にならないように注意）

- ① 防水ガウン、フェイスシールドマスク、足袋、手袋（2重）を装着する。
- ② 児を受け取ったら、安全にインファントウォーマへ移送する（足袋を履いているため、転倒に注意）。
- ③ 児の状態を確認し、必要時蘇生を行いつつ清拭を行う。吸引を行う場合は、粘膜損傷を起こさないように注意して行う。
- ④ すばやく全身の血液をふき取り、温水で清拭（洗浄）する。眼は生理食塩水で眼清拭を行う。⑤ 皮膚に傷があるときには、傷口をイソジンで消毒する。
- ⑥ 臍帯は、長めに切断（臍静脈カテーテルを挿入する可能性がある場合）。
- ⑦ 母子ともに状態が安定している場合は、対面後に新生児室へ搬送する。
* 母子対面は麻酔の方法や施設の基準に準ずる。

(3) 胎盤計測、臍帯血採取

胎盤の処理や臍帯血の採取の際は、手袋を2重にしてフェイスシールドマスクを装着する。また、胎盤計測時には血液が付着することも多いため、血液汚染に十分注意して行う（臍帯血の採取を行う場合は、臍帯をおさえたい指よりも先の場所に針を刺入する）。

8. 手術室の後片付け

手術室で使用したものは手術室で処理することが基本。

HIV 感染に特別な消毒を施す必要はない。各施設での消毒方法に準拠して行う。

(59 ページ参照)

(参考例) 帝王切開手術でご出産の皆様へ

手術前日

- ・手術に必要な検査をします（詳細は個別に説明します）。
- ・医師から手術についての説明があります。ご家族の同席をお願いします。
- ・看護師から手術前後の生活について説明があります。
- ・看護師が剃毛、除毛を行います。その後、シャワーをお使いください。
- ・21 時以降は食事が禁止、24 時以降は水分も禁止となります。

手術の当日

- ・朝から点滴を始めます。
- ・手術室へ行く 10 分前に看護師が連絡します。トイレへ行き、弾性ストッキングを履いてお待ちください。
- ・ご家族の方は手術室へ行く時間までに病棟へお越しください。手術中はデイルームにてお待ちください。

<手術中>

- ・母児ともに状態が安定していたら、手術室の中で赤ちゃんとお対面できます。
- ・赤ちゃんは、手術室で小児科医師の診察を行った後で皆さんにお顔を見せてから病棟へ先に移動します。
- ・赤ちゃんが産まれた後は眠った状態で手術を行います。

<手術後>

- ・医師よりご家族へ手術中の説明があります。
- ・痛み止めは必要な時に使えます。
- ・手術当日はベッド上安静ですが、左右へ体の向きを変えることが出来ます。歩行は翌日からです。
- ・お小水の管は問題がなければ翌日抜くことが出来ます。
- ・お水は手術翌日から飲むことが出来ます。お食事は手術翌日のお昼から流動食が始まります。
- ・赤ちゃんは小児科医師の診察を受けます。

1 日目

- ・体の状態に合わせて歩き始め、お小水の管が抜けます。
- ・赤ちゃんとの面会や必要な検査の時には車椅子で移動のお手伝いをします。
- ・お水が飲めるようになってから、必要な薬を飲み始めます。痛み止めも飲み薬を使い始めます。
- ・赤ちゃんはビタミン K の入ったシロップや AZT シロップを飲みます。

2 日目

- ・問題なければ点滴が抜けます。
- ・皆さんと赤ちゃんの健康状態に合わせて同室を始めるためのオリエンテーションを行い、同室を始めます。
- ・皆さんへ薬剤師から必要な薬についての説明があります。
- ・夕食から手術前同様な内容の食事となります。

3 日目～4 日目

- ・体の状態に合わせてシャワー浴を始めます。