

- Prev Med 1998;27(3):422-30.
42. Holmen TL, Barrett-Connor E, Holmen J, Bjermer L. Adolescent occasional smokers, a target group for smoking cessation? the Nord-Trondelag Health Study, Norway, 1995-1997. *Prev Med* 2000;31(6):682-90. — 96
 43. Stanton WR, Lowe JB, Moffatt J, Del Mar CB. Randomised control trial of a smoking cessation intervention directed at men whose partners are pregnant. *Prev Med* 2004;38(1):6-9. — 98
 44. Aveyard P, Lawrence T, Croghan E, Evans O, Cheng KK. Is advice to stop smoking from a midwife stressful for pregnant women who smoke? Data from a randomized controlled trial. *Prev Med* 2005;40(5):575-82. — 100
 45. Ferreira-Borges C. Effectiveness of a brief counseling and behavioral intervention for smoking cessation in pregnant women. *Prev Med* 2005;41(1):295-302. — 102
 46. Pbert L, Osganian SK, Gorak D, Druker S, Reed G, O'Neill KM, et al. A school nurse-delivered adolescent smoking cessation intervention: a randomized controlled trial. *Prev Med* 2006;43(4):312-20. — 104
 47. Kelly AB, Lapworth K. The HYP program-targeted motivational interviewing for adolescent violations of school tobacco policy. *Prev Med* 2006;43(6):466-71. — 106
 48. Horn K, Dino G, Kalsekar I, Massey CJ, Manzo-Tennant K, McGloin T. Exploring the relationship between mental health and smoking cessation: a study of rural teens. *Prev Sci* 2004;5(2):113-26. — 108
 49. Curry SJ, McBride C, Grothaus L, Lando H, Pirie P. Motivation for smoking cessation among pregnant women. *Psychol Addict Behav* 2001;15(2):126-32. — 110
 50. Josendal O, Aaro LE, Torsheim T, Rasbash J. Evaluation of the school-based smoking-prevention program "BE smokeFREE". *Scand J Psychol* 2005;46(2):189-99. — 112
 51. Kim S, Nam KA, Seo M, Lee HH. Effectiveness of a smoking cessation program for adolescents. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2004;34(4):646-54. — 114
 52. Brown RA, Ramsey SE, Strong DR, Myers MG, Kahler CW, Lejuez CW, et al. Effects of motivational interviewing on smoking cessation in adolescents with psychiatric disorders. *Tob Control* 2003;12 Suppl 4:IV3-10. — 116
 53. Robinson LA, Vander Weg MW, Riedel BW, Klesges RC, McLain-Allen B. "Start to stop": results of a randomised controlled trial of a smoking cessation programme for teens. *Tob Control* 2003;12 Suppl 4:IV26-33. — 118
 54. Lawrence T, Aveyard P, Evans O, Cheng KK. A cluster randomised controlled trial of smoking cessation in pregnant women comparing interventions based on the transtheoretical (stages of change) model to standard care. *Tob Control* 2003;12(2):168-77. — 120
 55. Rodgers A, Corbett T, Bramley D, Riddell T, Wills M, Lin RB, et al. Do u smoke after txt? Results of a randomised trial of smoking cessation using mobile phone text messaging. *Tob Control* 2005;14(4):255-61. — 122

56. Campbell E, Walsh RA, Sanson-Fisher R, Burrows S, Stojanovski E. A group randomised trial of two methods for disseminating a smoking cessation programme to public antenatal clinics: effects on patient outcomes. *Tob Control* 2006;15(2):97-102. ——— 124
57. Roddy E, Romilly N, Challenger A, Lewis S, Britton J. Use of nicotine replacement therapy in socioeconomically deprived young smokers: a community-based pilot randomised controlled trial. *Tob Control* 2006;15(5):373-6. ——— 126
58. Secker-Walker RH, Solomon LJ, Geller BM, Flynn BS, Worden JK, Skelly JM, et al. Modeling smoking cessation: exploring the use of a videotape to help pregnant women quit smoking. *Women Health* 1997;25(1):23-35. ——— 128
59. Sun P, Miyano J, Rohrbach LA, Dent CW, Sussman S. Short-term effects of Project EX-4: a classroom-based smoking prevention and cessation intervention program. *Addict Behav* 2007;32(2):342-50. ——— 130
60. Blalock JA, Robinson JD, Wetter DW, Cinciripini PM. Relationship of DSM-IV-based depressive disorders to smoking cessation and smoking reduction in pregnant smokers. *Am J Addict* 2006;15(4):268-77. ——— 132
61. Mullen PD, Richardson MA, Quinn VP, Ershoff DH. Postpartum return to smoking: who is at risk and when. *Am J Health Promot* 1997;11(5):323-30. ——— 134
62. Solberg LI, Asche SE, Boyle R, McCarty MC, Thoele MJ. Smoking and cessation behaviors among young adults of various educational backgrounds. *Am J Public Health* 2007;97(8):1421-6. ——— 135
63. Macy JT, Seo DC, Chassin L, Presson CC, Sherman SJ. Prospective predictors of long-term abstinence versus relapse among smokers who quit as young adults. *Am J Public Health* 2007;97(8):1470-5. ——— 137
64. Cope GF, Nayyar P, Holder R. Feedback from a point-of-care test for nicotine intake to reduce smoking during pregnancy. *Ann Clin Biochem* 2003;40(Pt 6):674-9. ——— 139
65. Breslau N, Johnson EO, Hiripi E, Kessler R. Nicotine dependence in the United States: prevalence, trends, and smoking persistence. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58(9):810-6. ——— 141
66. Sargent JD, Mott LA, Stevens M. Predictors of smoking cessation in adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998;152(4):388-93. ——— 143
67. Patten CA, Ames SC, Ebbert JO, Wolter TD, Hurt RD, Gauvin TR. Tobacco use outcomes of adolescents treated clinically for nicotine dependence. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155(7):831-7. ——— 145
68. DiFranza JR, Savageau JA, Fletcher K, O'Loughlin J, Pbert L, Ockene JK, et al. Symptoms of tobacco dependence after brief intermittent use: the Development and Assessment of Nicotine Dependence in Youth-2 study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007;161(7):704-10. ——— 146
69. Lowe JB, Balanda KP, Clare G. Evaluation of antenatal smoking cessation programs for pregnant women. *Aust N Z J Public Health* 1998;22(1):55-9. ——— 148

70. Letourneau AR, Sonja B, Mazure CM, O'Malley SS, James D, Colson ER. Timing and predictors of postpartum return to smoking in a group of inner-city women: an exploratory pilot study. *Birth* 2007;34(3):245-52. 150
71. Langley K, Holmans PA, van den Bree MB, Thapar A. Effects of low birth weight, maternal smoking in pregnancy and social class on the phenotypic manifestation of Attention Deficit Hyperactivity Disorder and associated antisocial behaviour: investigation in a clinical sample. *BMC Psychiatry* 2007;7:26. 151
72. Ward C, Lewis S, Coleman T. Prevalence of maternal smoking and environmental tobacco smoke exposure during pregnancy and impact on birth weight: retrospective study using Millennium Cohort. *BMC Public Health* 2007;7:81. 153
73. Wakefield MA, Chaloupka FJ, Kaufman NJ, Orleans CT, Barker DC, Ruel EE. Effect of restrictions on smoking at home, at school, and in public places on teenage smoking: cross sectional study. *Bmj* 2000;321(7257):333-7. 155
74. Tod AM. Barriers to smoking cessation in pregnancy: a qualitative study. *Br J Community Nurs* 2003;8(2):56-64. 157
75. Grandes G, Cortada JM, Arrazola A. An evidence-based programme for smoking cessation: effectiveness in routine general practice. *Br J Gen Pract* 2000;50(459):803-7. 158
76. Soria R, Legido A, Escolano C, Lopez Yeste A, Montoya J. A randomised controlled trial of motivational interviewing for smoking cessation. *Br J Gen Pract* 2006;56(531):768-74. 160
77. Menezes AM, Hallal PC, Horta BL. Early determinants of smoking in adolescence: a prospective birth cohort study. *Cad Saude Publica* 2007;23(2):347-54. 162
78. Perkins SL, Belcher JM, Livesey JF. A Canadian tertiary care centre study of maternal and umbilical cord cotinine levels as markers of smoking during pregnancy: relationship to neonatal effects. *Can J Public Health* 1997;88(4):232-7. 164
79. Stigler MH, Perry CL, Arora M, Shrivastav R, Mathur C, Reddy KS. Intermediate outcomes from Project MYTRI: mobilizing youth for tobacco-related initiatives in India. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007;16(6):1050-6. 166
80. Razavi D, Vandecasteele H, Primo C, Bodo M, Debrier F, Verbist H, et al. Maintaining abstinence from cigarette smoking: effectiveness of group counselling and factors predicting outcome. *Eur J Cancer* 1999;35(8):1238-47. 168
81. Grange G, Vayssiere C, Borgne A, Ouazana A, L'Huillier JP, Valensi P, et al. Characteristics of tobacco withdrawal in pregnant women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006;125(1):38-43. 170
82. Heil SH, Higgins ST, Mongeon JA, Badger GJ, Bernstein IM. Characterizing nicotine withdrawal in pregnant cigarette smokers. *Exp Clin Psychopharmacol* 2006;14(2):165-70. 172
83. Siero FW, van Diem MT, Voorrips R, Willemsen MC. Periconceptional smoking: an 173

- exploratory study of determinants of change in smoking behavior among women in the fertile age range. *Health Educ Res* 2004;19(4):418-29.
84. Elsenbruch S, Benson S, Rucke M, Rose M, Dudenhausen J, Pincus-Knackstedt MK, et al. Social support during pregnancy: effects on maternal depressive symptoms, smoking and pregnancy outcome. *Hum Reprod* 2007;22(3):869-77. ——— 175
85. Polanska K, Hanke W, Sobala W, Lowe JB. Efficacy and effectiveness of the smoking cessation program for pregnant women. *Int J Occup Med Environ Health* 2004;17(3):369-77. ——— 177
86. Ma GX, Shive SE, Tan Y, Thomas P, Man VL. Development of a culturally appropriate smoking cessation program for Chinese-American youth. *J Adolesc Health* 2004;35(3):206-16. ——— 179
87. Robinson ML, Berlin I, Moolchan ET. Tobacco smoking trajectory and associated ethnic differences among adolescent smokers seeking cessation treatment. *J Adolesc Health* 2004;35(3):217-24. ——— 181
88. Patten CA, Rock E, Meis TM, Decker PA, Colligan RC, Pingree S, et al. Frequency and type of use of a home-based, Internet intervention for adolescent smoking cessation. *J Adolesc Health* 2007;41(5):437-43. ——— 183
89. Upadhyaya HP, Brady KT, Wang W. Bupropion SR in adolescents with comorbid ADHD and nicotine dependence: a pilot study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2004;43(2):199-205. ——— 185
90. Price JH, Jordan TR, Dake JA. Perceptions and use of smoking cessation in nurse-midwives' practice. *J Midwifery Womens Health* 2006;51(3):208-15. ——— 187
91. Albrecht SA, Maloni JA, Thomas KK, Jones R, Halleran J, Osborne J. Smoking cessation counseling for pregnant women who smoke: scientific basis for practice for AWHONN's SUCCESS project. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2004;33(3):298-305. ——— 188
92. McLeod D, Benn C, Pullon S, Viccars A, White S, Cookson T, et al. The midwife's role in facilitating smoking behaviour change during pregnancy. *Midwifery* 2003;19(4):285-97. ——— 190
93. Ford RP, Cowan SF, Schluter PJ, Richardson AK, Wells JE. SmokeChange for changing smoking in pregnancy. *N Z Med J* 2001;114(1128):107-10. ——— 192
94. Richards D, Toop L, Brockway K, Graham S, McSweeney B, MacLean D, et al. Improving the effectiveness of smoking cessation in primary care: lessons learned. *N Z Med J* 2003;116(1173):U417. ——— 194
95. Prokhorov AV, Hudmon KS, Cinciripini PM, Marani S. "Withdrawal symptoms" in adolescents: a comparison of former smokers and never-smokers. *Nicotine Tob Res* 2005;7(6):909-13. ——— 196
96. French GM, Groner JA, Wewers ME, Ahijevych K. Staying smoke free: an intervention to prevent postpartum relapse. *Nicotine Tob Res* 2007;9(6):663-70. ——— 198
97. Niederhofer H, Huber M. Bupropion may support psychosocial treatment of nicotine- ——— 200

- dependent adolescents: preliminary results. *Pharmacotherapy* 2004;24(11):1524-8.
98. Horn K, McGloin T, Dino G, Manzo K, McCracken L, Shorty L, et al. Quit and reduction rates for a pilot study of the American Indian Not On Tobacco (N-O-T) program. *Prev Chronic Dis* 2005;2(4):A13. 202
 99. Severson HH, Andrews JA, Lichtenstein E, Wall M, Akers L. Reducing maternal smoking and relapse: long-term evaluation of a pediatric intervention. *Prev Med* 1997;26(1):120-30. 204
 100. Dino G, Horn K, Goldcamp J, Fernandes A, Kalsekar I, Massey C. A 2-year efficacy study of Not On Tobacco in Florida: an overview of program successes in changing teen smoking behavior. *Prev Med* 2001;33(6):600-5. 206
 101. Gomez-Zamudio M, Renaud L, Labrie L, Masse R, Pineau G, Gagnon L. Role of pharmacological aids and social supports in smoking cessation associated with Quebec's 2000 Quit and Win campaign. *Prev Med* 2004;38(5):662-7. 208
 102. Edelen MO, Tucker JS, Ellickson PL. A discrete time hazards model of smoking initiation among West Coast youth from age 5 to 23. *Prev Med* 2007;44(1):52-4. 210
 103. Park ER, Quinn VP, Chang Y, Regan S, Loudin B, Cummins S, et al. Recruiting pregnant smokers into a clinical trial: using a network-model managed care organization versus community-based practices. *Prev Med* 2007;44(3):223-9. 212
 104. Kaneita Y, Tomofumi S, Takemura S, Suzuki K, Yokoyama E, Miyake T, et al. Prevalence of smoking and associated factors among pregnant women in Japan. *Prev Med* 2007;45(1):15-20. 214
 105. Haug NA, Svikis DS, Diclemente C. Motivational enhancement therapy for nicotine dependence in methadone-maintained pregnant women. *Psychol Addict Behav* 2004;18(3):289-92. 216
 106. Stotts RC, Roberson PK, Hanna EY, Jones SK, Smith CK. A randomised clinical trial of nicotine patches for treatment of spit tobacco addiction among adolescents. *Tob Control* 2003;12 Suppl 4:IV11-5. 218
 107. Jehn L, Lokker N, Matitz D, Christiansen B. First Breath prenatal smoking cessation pilot study: preliminary findings. *Wmj* 2003;102(3):29-34. 220
 108. Richardson CG, Johnson JL, Ratner PA, Zumbo BD, Bottorff JL, Shoveller JA, et al. Validation of the Dimensions of Tobacco Dependence Scale for adolescents. *Addict Behav* 2007;32(7):1498-504. 222
 109. Rojas NL, Killen JD, Haydel KF, Robinson TN. Nicotine dependence among adolescent smokers. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998;152(2):151-6. 223
 110. Kandel D, Schaffran C, Griesler P, Samuolis J, Davies M, Galanti R. On the measurement of nicotine dependence in adolescence: comparisons of the mFTQ and a DSM-IV-based scale. *J Pediatr Psychol* 2005;30(4):319-32. 225
 111. Campbell R, Starkey F, Holliday J, Audrey S, Bloor M, Parry-Langdon N, et al. An informal school-based peer-led intervention for smoking prevention in adolescence 227

(ASSIST): a cluster randomised trial. Lancet 2008;371(9624):1595-602.

112. 藤村由希子. 女性対象にインターネットを活用した禁煙支援の実際(第二報). 岩手公衆衛生学会誌 2005;17(1):40-41. ——— 229
113. 田中奈美, 斉藤ひさ子. 妊婦への介入型禁煙支援の効果. 佐賀母性衛生学会雑誌 2005;8(1):13-15. ——— 231
114. 鈴木史明, 谷口武, 庄野明子, 富山俊彦, 小野雅昭, 谷口定之. 産婦人科外来における禁煙指導に要する時間と禁煙成功率の検討. 産婦人科の進歩 2007;59(2):71-76. ——— 232
115. 大見広規. 保健所による教育的介入が高校生の喫煙行動, 意識に及ぼす効果. 小児保健研究 2004;63(5):570-576. ——— 234
116. 遠藤明, 加治正行, 村上直樹, 田中大介, 竹内敏雄. 禁煙リーフレット使用による親への家庭内禁煙教育の効果. 小児保健研究 2005;64(3):487-492. ——— 235
117. 島谷綾子, 川邊弥生, 葛西恵, 洞内のり子, 前田ひとみ, 坂江千寿子. 産後の再喫煙行動の背景. 日本看護学会論文集: 母性看護 2005(36):44-46. ——— 237
118. 筒井祐希, 二村良子, 澤井早苗. 妊娠期・産褥期の受動喫煙に対する褥婦の思いと喫煙に関する保健指導の認識. 日本看護学会論文集: 母性看護 2006(37):107-109. ——— 238
119. 邨瀬利花, 藤岡正信, 加藤昌弘. 保健所における禁煙・喫煙防止指導 高校生に対する禁煙・防煙教室の取り組みを通して. 日本公衆衛生雑誌 2000;47(2):153-161. ——— 239
120. 大井田隆, 曾根智史, 武村真治, 尾崎米厚, 兼板佳孝, 玉城哲雄, et al. わが国における妊婦の喫煙状況. 日本公衆衛生雑誌 2007;54(2):115-122. ——— 241
121. 辻恵, 金高久美子, 原田久, 中井信也, 中出和子, 中村好美, et al. 未成年喫煙者への禁煙支援に影響を与えるニコチン置換療法等の要因の検討. 日本公衆衛生雑誌 2007;54(5):304-313. ——— 242
122. 奥野和子, 岩本充, 保屋野美智子, 飯塚美和子. 妊産婦の喫煙と食習慣の関連. 母性衛生 2006;46(4):633-641. ——— 243
123. 田中奈美, 斉藤ひさ子. 妊婦の禁煙への行動変容に影響する因子 禁煙支援プログラムを使用して. 母性衛生 2007;47(4):660-666. ——— 245
124. 伊藤久美子, 良村貞子, 大西由希子. 妊娠期の夫婦の喫煙に関する保健指導. 北海道大学医療技術短期大学部紀要 1999(12):9-19. ——— 247

協力者一覧

研究代表者	原 めぐみ	佐賀大学医学部 社会医学講座 予防医学分野 助教
研究分担者	加治 正行	静岡県保健福祉子ども局保健衛生部 参与
	原田 正平	国立成育医療センター研究所成育政策科学研究部 室長
	兼板 佳孝	日本大学医学部社会医学講座公衆衛生学部門 専任講師
	井埜 利博	群馬パース大学保健科学部看護学科 客員教授
	矢野 公一	札幌市衛生研究所 所長
	稲垣 幸司	愛知学院大学短期大学部歯科衛生学科 教授
	谷畑 健生	国立保健医療科学院疫学部 主任研究官
	松本 明子	佐賀大学医学部 社会医学講座 環境医学分野 助教
研究協力者	大谷 哲也	群馬大学大学院医学系研究科生体情報学 助教
	中川 恒夫	青山病院 小児科
	松田 淳	中通総合病院 小児外科科長
	吉見 逸郎	国立保健医療科学院研究情報センターたばこ政策情報室
	壇岡 隆	福岡歯科大学口腔保健学講座 教授
	斉藤 麗子	東京都町田保健所 所長
	高橋 裕子	奈良女子大学保健管理センター 教授
	森岡 聖次	和歌山県湯浅保健所 所長
	原田 久	藤沢保健所保健予防課 課長補佐
	上松 あゆ美	静岡県立こども病院内分泌代謝科 医長
	和栗 雅子	大阪府立母子保健総合医療センター 母性内科
	萩原 聡子	神奈川県立こども医療センター（母性）内科
	渋谷 克彦	麻生飯塚病院
	児玉 豊彦	佐賀大学医学部 地域・国際看護学講座 修士
	高橋 健郎	群馬県健康福祉局保健予防課 課長
	中村 靖	順天堂大学医学部附属練馬病院産科・婦人科 准教授
	村田 陽平	武庫川女子大学
	伊藤 善也	日本赤十字北海道看護大学基礎科学講座 教授
	岩本 充	NTT 東日本東北病院 産婦人科
	岡本 まさ子	山梨県中北保健所峡北支所 支所長
	小濱 守安	沖縄県立中部病院 小児科部長
	佐伯 しのぶ	大阪府八尾保健所 地域保健課
	島本 太香子	大阪府八尾保健所 地域保健課
	末原 紀美代	公立大学法人 大阪府立大学 看護学部
	鈴木 史明	谷口病院
	鈴木 修一	国立病院機構 下志津病院 小児科・アレルギー科
	田原 卓浩	たはらクリニック 院長
	橋本 洋之	市立貝塚病院 産婦人科
	馬場 一徳	青梅市立総合病院 小児科
	馬場 幸子	大阪大学予防環境医学専攻 公衆衛生学
	藤原 芳人	ふじわら小児科 院長
	松岡 貴子	藤枝市立総合病院 小児科
	渡辺 博	獨協医科大学病院 総合周産期母子医療センター

未成年者・妊産婦等における禁煙治療・支援に関するまとめ

未成年者・妊産婦等における禁煙治療・支援に関するまとめ

【妊産婦の喫煙状況】

わが国では、平成14年と18年に妊婦を対象とした喫煙状況の調査が全国規模で実施されている^{1, 2)}。平成14年調査で妊娠中の喫煙率は10.0%であったが、平成18年調査では7.5%に低下している。年齢階級別、最終学歴別、就業状況別、妊娠回数別のいずれの階層においても、この4年間で喫煙率が低下していることから、「健康日本21」運動や「健やか親子21」運動、周産期・母子保健領域の専門職等による保健指導の成果があったものと推察される。また妊娠前は喫煙していたが妊娠中に禁煙した女性の割合は、平成14年調査で24.6%、平成18年調査で25.7%であった。最終学歴が高くなるほど喫煙率は低くなる傾向がみられた。環境タバコ煙(ETS：受動喫煙)に関しては、平成14年調査で62.1%、平成18年調査で52.7%の妊婦が受動喫煙のある状況で生活しており、その場合の喫煙者には夫、夫以外の同居家族、友人や職場の人、飲食店や路上などの人が挙げられた。妊婦が受動喫煙を強いられる場合に喫煙者の約8割は夫であることから、わが国の妊婦を持つ家庭では分煙が十分に行われていない状況が考えられる。Wardらによるイギリスの大規模コホート研究では、妊娠中に家庭で受動喫煙にさらされる非喫煙女性の割合が高く(13.5%)、妊婦の受動喫煙は早産や低出生体重と関連することが示唆されている³⁾。非喫煙者であっても受動喫煙を受ける可能性が高いことを考慮すると、分煙対策は個人的な努力のほか、家族や職場などの支援が不可欠である。さらに、わが国の2回の調査とも妊娠中の喫煙者の多くが「ぜひ禁煙したい」(平成14年調査25.4%、平成18年調査28.8%)または「できれば禁煙したい」(平成14年調査55.9%、平成18年調査52.6%)と希望しており、今後は妊婦の禁煙支援体制の充実が重要になると考えられる^{1, 2)}。

【妊娠中の禁煙を妨げる要因】

喫煙女性において妊娠は禁煙を試みる機会となっているが、妊娠中も喫煙を継続する女性は少なくない^{1, 4, 5, 6, 7, 2)}。Sieroらによるオランダの研究では、ほとんどの女性は妊娠前後の喫煙に否定的であっても妊娠中の喫煙行動が変化するとは限らないことが報告されている⁸⁾。Todらによるイギリスの研究では、妊娠中の禁煙を妨げる要因として「禁煙の意思が弱い」、「ストレス解消になる」、「家族や友人の影響」、「禁煙支援の問題点」、「喫煙リスクの解釈の問題点」が挙げられている⁹⁾。またHeilらによるアメリカの研究では、妊娠中の喫煙再開者は禁煙者に比べてベースライン時の離脱症状のスコアが高く、喫煙妊婦は禁煙を試行した時点ですでに離脱症状を経験している可能性が示唆されている¹⁰⁾。Grangeらによるフランスの研究では、妊娠中に禁煙した女性のパートナーの喫煙率は妊娠前後で63%から47%に低下しているが、出産まで喫煙していた女性のパートナーの喫煙率は妊娠前が76%、妊娠後が75%でほとんど変化していない⁷⁾。また妊娠中の喫煙に対する医療従事者の関心が不十分であることも指摘されてい

る⁷⁾。伊藤らによる報告では、わが国でも、夫が喫煙者の女性は妊娠前後の喫煙率が高く、喫煙者は非喫煙者に比べて母体や胎児に及ぼす喫煙の悪影響を認識できていない⁸⁾。さらに奥野らによる報告では、妊産婦の喫煙習慣と食習慣との関連も示唆されており、喫煙者では「朝食をとる者が少ない」、「朝食と昼食の献立が整っている者が少ない」、「摂取食品数が少ない」、「牛乳および果物の摂取頻度が低い」、「アルコールの摂取頻度が高い」など好ましくない傾向がみられる⁴⁾。

【出産後の喫煙再開に影響する因子】

島谷らは、わが国で出産後の喫煙再開を調査したところ、喫煙再開の時期は2-3ヶ月以内がもっとも多く、その理由として「育児ストレス解消のため」や「母乳をやめた」が挙げられた¹¹⁾。後者は、初めから喫煙を再開するつもりで期限をつけた禁煙であったと推察される。しかし喫煙再開者と禁煙継続者の背景には決定的な差は認められていない。Mullenらによるアメリカの研究では、出産から6ヶ月後の喫煙再開率は60.6%で、喫煙再開までの平均日数は110.6±6.1日であり、「妊娠後期の喫煙」、「妊娠初診時に友人が喫煙者」、「妊娠中期に出産後も禁煙を継続する自信がない」、「出産後のパートナーの喫煙」が喫煙再開の危険因子であった¹²⁾。Hughesらの研究では¹³⁾、妊産婦は不妊症女性に比べて胎児へのリスクが喫煙で増加すると考える割合が低く、出産後に喫煙を再開する徴候が認められている。

【妊産婦への禁煙治療(薬物療法)のエビデンス】

妊産婦以外の喫煙者に対しては行動療法などの禁煙支援と薬物療法の併用がもっとも有効な禁煙治療である。しかし妊産婦において薬物療法は胎児や乳児に有害である可能性が考慮され、通常は禁煙支援のみが実施されている。一方、最近の研究から、妊娠中のニコチン代替療法(NRT)はタバコ煙に比べて安全である可能性が示唆されている。ただし、妊産婦におけるNRTの安全性や有効性に関する直接のエビデンスはほとんどない。そこでイギリスのSmoking, Nicotine and Pregnancy(SNAP)試験では、妊婦を対象にニコチンパッチの効果を検証する目的で、プラセボ対照ランダム化比較試験が計画されている¹⁴⁾。またTappinらによるイギリスの禁煙支援に関するランダム化比較試験では、NRT製品を自分で購入して使用した妊婦6名(介入群4名、対照群2名)のうち3名(介入群2名、対照群1名)が禁煙に成功している¹⁵⁾。Hegaardらの研究では¹⁶⁾、個別カウンセリング時に禁煙支援プログラムへの参加を促す多面的介入レジメンにおいて、妊婦87名中75名(介入群)がNRT[ニコチンガム2mg、ニコチンパッチ15mg(16時間/日)]を併用したが、出生体重や低出生体重児の割合は対照群と同等であった。なお、唾液中ニコチン濃度(≤30ng/mL)で確認した禁煙率は、介入群7.0%、対照群2.2%であった(p=0.004)。Chanらによるカナダのケースコントロール研究では、ブプロピオンを使用した妊婦(介入群)は使用しなかった対照群に比べて禁煙試行回数が有意に多く(中央値：3.5回 vs 1回、p=0.06)、禁煙率が有意に高かった[45%(10名) vs 14%(3名)、p=0.047]。なおブプロピオンの使用によらず、全ての妊婦が健康な満期産児を出産し

ている¹⁷⁾。

【妊産婦への禁煙支援のエビデンス】

1. 日本でのエビデンス

わが国では、禁煙支援プログラムに関する報告は存在しているが、海外の報告見られるようなRCT等ではなく、希望者へ禁煙支援プログラムを提供し、その評価が行われているものである。

わが国では、田中らにより、Clinical Practice Guidelineを翻訳した介入型禁煙支援プログラムの効果が検討されている^{18,19)}。このプログラムは、妊婦健診の終了時に個別に面性(所要時間：平均5・10分)を行い、妊婦の「禁煙したい」、「禁煙できる」という気持ちを継続できるよう支援するものである。妊婦39名の平均喫煙年数は初産婦で8.3年、経産婦で11.7年、全体で10.39年であり、「禁煙の自信がかなりある」と回答した者は9名であったが、30名(76.9%)が禁煙に成功した。ほとんどの妊婦が禁煙協力者に夫を選び、禁煙成功者では夫や家族の励ましにより、自ら受動喫煙を予防する行動がみられた。また禁煙開始から1・2ヶ月後には体調への好影響を自覚するようになり、内的利益の実感が喫煙再開を予防するものと考えられた。ただし禁煙初期は喫煙の欲求を我慢することで禁煙を継続しており、散歩や低カロリーの飲食物の摂取など具体的な代替方法の提示が必要であった。また藤村らは、インターネットを活用した禁煙支援において²⁰⁾、妊産婦や育児中の女性は非妊産婦に比べて禁煙率が有意に高かった(各々59.5%、68.0%、38.3%、 $p=0.03$)。ホームページ上で禁煙支援を受ける機会が多かった者は、ほとんど支援を受けなかった者に比べて禁煙に成功しやすい傾向があり、ニコチン依存度が高い者は禁煙に失敗しやすい傾向が認められている。したがってインターネットを活用した禁煙支援では、セルフヘルプ的な内容だけでなく、禁煙支援やNRTと併用することで効果的に禁煙に成功する可能性が示唆されている。

2. 海外でのエビデンス

海外の研究では、禁煙支援法として動機付け面接、電話面接、行動療法、カウンセリング、指導、助言、セルフヘルプブックやリーフレットなど禁煙教材の配布、禁煙に関するビデオの鑑賞、尿中コチニン濃度の検査結果をフィードバックする方法、報奨金による行動変容の促進などが単独または併用して実施されている。また介入の時期や場所に関しては、妊婦健診や乳児健診を利用する場合や妊産婦の自宅を訪問する場合などがある。

2-1. 医師および看護師による介入

妊婦健診時に医師や看護師がカウンセリングや助言を行う介入法では、Secker-Walkerら²¹⁾のランダム化比較試験において妊娠36週時と出産1年後の禁煙率は介入群と対照群(初診時に医師が禁煙を助言し、禁煙教材を配布)で有意差はなかったが(妊娠36週時：14.1% vs 9.9%、出産1年後：18.4% vs 10.9%)、

禁煙または50%以上の減煙を報告した割合は介入群で有意に高かった(妊娠36週時: 40.0% vs 24.8%, $p < 0.001$ 、出産1年後: 26.3% vs 13.6%, $p < 0.03$)。Jehnらの研究では²²⁾、妊婦のヘルスケアに禁煙支援を統合するパイロット研究段階の禁煙支援プログラムである、First Breathに基づく医師のカウンセリングは出産1ヶ月後の禁煙率を有意に高めたが(43.8% vs 17.1%, $p < 0.01$)、他の時点の禁煙率に有意な効果は認められていない。Secker-Walkerらによる医師の禁煙指導に加えてカウンセラーが喫煙再開の予防指導を行った場合には²³⁾、相加的効果は認められていないが、医師の禁煙指導により喫煙再開率が比較的低下した可能性が示唆されている。Ferreira-Borgesによる医師と看護師によるカウンセリングと簡易行動療法を併用した場合には²⁴⁾、介入開始から2ヶ月後の禁煙率が対照群(通常のケア)に比べて有意に高かった(33.3% vs 8.3%, $p = 0.02$)。さらに、Secker-Walkerらにより、ビデオやリーフレットの併用は医師による禁煙支援の効果を増強する可能性も示唆されている²⁵⁾。Haugらによる報告では、メタドン維持療法が施行されているオピオイド依存症の妊婦において、セラピストによる動機付け面接は喫煙状況を有意に変化させなかったが、行動変容ステージが進展する傾向があることが示唆された²⁶⁾。

2-2. 看護師による介入

Gebauerらの研究では²⁷⁾、専門看護師によるカウンセリングと、その後7-10日目の電話での禁煙支援を受けた介入群は対照群に比べて介入開始から6-12週後の禁煙率が有意に高かった(15.5% vs 0%, $p < 0.001$)。Frenchらの研究では²⁸⁾、看護師の訪問と電話による介入法は出産後の女性における禁煙継続率の改善に有望であると考えられている(登録から3ヶ月後と6ヶ月後の両時点で禁煙を継続していた女性: 18.2% vs 5.2%, $OR = 2.4$, 95% $CI = 1.16 - 4.93$)。また、Jaakkolaらによる報告では、看護師による介入が喫煙行動に影響したと回答する妊産婦は多く²⁹⁾、Yilmazらによる報告では、母体よりも子どもの健康に及ぼす喫煙の影響についての指導は喫煙行動を有意に変化させる可能性が指摘されている³⁰⁾。

2-3. 助産師による介入

Mooreらのランダム化比較試験では³¹⁾、初診時にセルフヘルプブックを配布して助産師が禁煙を指導し、その後も小冊子を週1回郵送する自助介入法は、妊婦に受け入れられたが、妊娠中の禁煙を促すものではなかった($OR = 1.03$, 95% $CI = 0.74 - 1.43$, $p = 0.87$)。Wakefieldらによる報告では、妊婦のパートナーにも小冊子を配布した場合には³²⁾、パートナーの禁煙試行率は有意に上昇していたが、禁煙率の改善には至っていない。オーストラリアにおいて他国の禁煙プログラムを使用したLoweらのランダム化比較試験では³³⁾、セルフヘルプブックの配布と助産師のカウンセリングを併用しても禁煙率が低く(介入群2.8%、対照群2.7%)、セルフヘルプブックが利用されていないことが明らかになった。この結果を踏まえて作成されたセルフヘルプブックを配布したところ、妊娠20週時の禁煙率は介入群で9%、対照群で

0%となり、国民性に合致した禁煙プログラムの重要性が考えられた。また、Aveyardらによる報告、Lawrenceらによる報告では、妊婦が一人で操作する対話型コンピュータを取り入れた介入法は、禁煙教材や助産師による指導の効果を高めるものではなかった^{34,35)}。一方、Polanskaらによる報告では、助産師が妊婦の自宅を訪問する介入法は、妊娠中の禁煙率や新生児の出生体重に良好な影響を及ぼすことが示唆されている^{36,37)}。

2-4. 長期禁煙

Higginsらは³⁸⁾、禁煙が生化学的に確認された場合に報奨金を与える方法により、出産直前から出産後24週までの7日間禁煙率が有意に高まることを報告している。また介入初期の喫煙状況は長期の喫煙状況と関連することから、介入初期に喫煙が認められた場合には介入法の強化や変更を検討するべきとしている³⁹⁾。Curryらは⁴⁰⁾、ベースライン時の内発的動機付けのレベルが外発的動機付けのレベルに比べて高いことが、出産後の禁煙継続に関連すると報告している。Copeらの研究では⁴¹⁾、受診時に妊婦の尿中コチニン濃度をフィードバックすることにより、妊娠36週時の禁煙率が高まり、出生体重が増加する可能性が示唆されている。Seversonらの研究では⁴²⁾、乳児健診(生後6ヶ月まで)での介入を継続して受けた母親には、禁煙に対する姿勢や知識に良い影響がみられたが、時間の経過とともに禁煙率は低下していた(6ヶ月後5.9%、12ヶ月後5.5%)。Valanisらの研究では⁴³⁾、禁煙支援の研修を受けた医療従事者による介入は出産1年後の6ヶ月禁煙率を有意に高めた(18.4%、OR=2.4、CI=1.1-5.3)。Fordらの横断研究では⁴⁴⁾、個別介入プログラム(SmokeChange)に長期参加した妊婦は71.3%(149名)で、そのうち18.8%(28名)は妊娠中の最終訪問まで完全に禁煙していた。また試験期間中に自宅を完全禁煙にした割合は26.9%(40名)、自動車を利用する114名のうち14.0%(16名)は車内を常に禁煙にしたことから、SmokeChangeプログラムにより本人や児へのタバコ煙曝露を大幅に減少できると考えられた。

2-5. 環境と妊娠アウトカム

Elsenbruchによる横断研究では⁴⁵⁾、妊娠アウトカムに及ぼす社会的支援の影響は、妊娠中に喫煙していた女性で顕著であり、高サポート群は低サポート群に比べて子どもの身長と出生体重が有意に高値であった(身長:51.76±2.31cm vs 50.43±2.81cm、p=0.04、出生体重:3571±409g vs 3175±453g、p=0.001)。また、高サポート群に比べて低サポート群では、喫煙者の妊娠合併症の発症率(34% vs 10.3%、p=0.019)と早期産率(10.0% vs 0%、p=0.05)が有意に高かった。社会的サポートの欠如は、妊婦の健康に対する重要な危険因子となり、妊娠のアウトカムに有害な影響を及ぼすことが示唆された。環境と子どもの注意欠陥多動性障害(ADHD)との関連を検討したLangleyらの研究では⁴⁶⁾、多動衝動症状と妊娠中の母親の喫煙および社会階級には有意な関連が認められている。ただし、行為障害の症状や反抗挑戦性障害は妊娠中の母親の喫煙のみと有意に関連することから、妊娠中の喫煙と社会階級はADHDの臨床所見に独

立して影響することが示唆されている。

【未成年者の喫煙状況とその特徴】

わが国では、4年に一度のペースで継続的に、研究班による未成年者喫煙状況が調査されている。それによると、1996、2000年とほぼ同様であった喫煙率は、2004年、さらに2008年の調査では各学年とも減少していることが報告された。

アメリカの未成年者の喫煙開始年齢をモデル化したEdelenらの研究では⁴⁷⁾、喫煙開始のハザード率は13 - 15歳がもっとも高く、中学および高校は喫煙を開始しやすい時期であることが示唆されている。またアメリカの高校(202校)に通う14 - 17歳の生徒を対象としたWakefieldらの横断研究では⁴⁸⁾、回答が得られた14746名のうち28%の高校生が過去30日間に喫煙していた。Breslauらの研究では⁴⁹⁾、15 - 24歳のコホートは毎日喫煙する傾向が25 - 54歳のコホートに比べて低かったが、この年代のコホートのうち毎日喫煙者はニコチン依存症のリスクがもっとも高かった。また、DiFranzaらの報告では、タバコの影響を受けやすい未成年者では、タバコ煙の吸入から1 - 2日でタバコに対する自律性が失われることが示唆されている⁵⁰⁾。Patternらは⁵¹⁾、コホート研究においてニコチン依存症患者の多くは喫煙関連疾病や精神症状を有することを報告している。Macyらの研究では⁵²⁾、18 - 24歳で1年以上にわたり禁煙した327名のうち、219名(67%)が5年以上禁煙を継続し、108名(33%)が喫煙を再開していた。喫煙再開を回避する要因には、「非喫煙者との結婚」、「職場が完全禁煙である」ことなどが挙げられている。一方、Riedelらによる報告では、未成年喫煙者の禁煙の動機としては、「将来の健康への懸念」がもっとも多く(73%)、その他に「現在の健康への懸念」(65%)、「外見上の懸念」(59%)、「喫煙の費用」(52%)、「運動能力に対する懸念」(51%)が挙げられ⁵³⁾、禁煙介入を実施しても禁煙の動機は変化せず、「将来の健康の懸念」がもっとも重要な動機であることが明らかにされている⁵³⁾。

【未成年者への禁煙治療(薬物療法)のエビデンス】

Prokhorovらの研究では⁵⁴⁾、未成年喫煙者で頻度が高い離脱症状は「タバコへの渴望」と「不穏」であった。重度の未成年喫煙者には「興奮」、「集中できない」、「食欲増進または体重増加」など成人と同様の離脱症状も認められている。未成年喫煙者における薬物療法として、現在までにNRT製品とブプロピオンの使用を検討した報告がある。わが国において、辻らによる報告において、禁煙を希望する14 - 18歳の未成年喫煙者39名を対象に、医師による禁煙支援に加えてニコチンパッチの有効性と安全性が検討されている⁵⁵⁾。禁煙全体の1ヶ月後の禁煙継続率は56.0%であるが、ニコチンパッチ使用者の禁煙継続率は非使用者に比べて有意に高く(70.6% vs 25.0%、 $p=0.04$)、副作用は認められていない。なおこの報告では、6か月後の禁煙継続の阻害因子として、喫煙者との同居が示唆されている⁵⁵⁾。未成年喫煙者を対象に薬物療法を単独で施行した海外の臨床試験にはKillenらの報告がある⁵⁶⁾。7日間の禁煙時にお

いてニコチンパッチを貼付けされたと判断した症例は、「渴望」、「フラストレーション」の離脱症状スコアがプラセボパッチを貼付けされたと判断した症例に比べて有意に低く、ニコチンパッチへの期待感によると思われる効果が認められた。ニコチンパッチ群では、関節痛、筋肉痛、頭痛、口渇、発赤、めまい、そう痒が発現したが、プラセボパッチ群との間で有意差が認められた副作用はそう痒のみであった。

1. 未成年者への禁煙治療(薬物療法)と禁煙支援の併用

海外では、カウンセリングや行動療法などの禁煙支援を行う前提で薬物療法の効果を比較した臨床試験が報告されている^{57,58,59,60,61,62,63,64}。また禁煙支援に関するランダム化比較試験において、ニコチン依存度が高い場合にNRTを施行したり(Razaviら)⁶⁵、離脱症状を呈する者で禁煙を希望する場合にNRT製品を提供したり(Brownら)⁶⁶、介入としてNRTやプロピオンを説明した上でその使用を調査した研究(Pbertら)⁶⁷などがあり、ニコチンパッチ、ニコチンガム、ニコチンスプレー、プロピオンの使用が報告されている。

1-1. ニコチン代替療法 (nicotine replacement therapy: NRT)

Hansonらのランダム化比較研究では⁶⁹、ニコチンパッチ群はプラセボパッチ群にくらべて渴望スコア、全離脱症状スコアが有意に低かったが、禁煙率に群間で有意差はなかった(喫煙本数 \geq 15本/日の場合のニコチンパッチ用量は、21mgを6週間、14mgを2週間、7mgを2週間。喫煙本数10-14本/日の場合のニコチンパッチ用量は、14mgを6週間、7mgを4週間)。Moolchanらのランダム化比較試験では⁸⁰、禁煙開始から1週後の禁煙率はニコチンパッチ群26.5%、ニコチンガム群17.4%、プラセボ群5.0%で、ニコチンパッチ群、ニコチンガム群とプラセボ群で有意差が認められたが、3ヶ月後は各々17.7%、6.5%、2.5%でニコチンパッチ群の禁煙率のみが有意に高値であった。コンプライアンスはニコチンパッチ(78.4 - 82.8%)がニコチンガム(38.5 - 50.7%)に比べて高かった(ニコチンパッチ21mgまたは14mg(体重45kg未満で、1日喫煙本数20本未満の場合)、ニコチンガム2mg(喫煙本数24本/日以下)または4mg(喫煙本数25本/日以上))。Roddyらのランダム化比較試験では⁶¹、6週間の試験を完遂できた症例は98名中8名(ニコチンパッチ群3名、プラセボパッチ群5名)であり、NRTのアドヒアランスが低いことから、未成年喫煙者に対してNRTは有効でないと考えられている(ニコチンパッチ15mg、10mg、5mg)。Stottsらのランダム化比較試験では⁶⁴、行動療法とパッチ(ニコチンパッチ、プラセボパッチ)の併用群は対照群に比べて1年後の無煙タバコの禁煙率が有意に高かったが(21.2% vs 11.4%, $p=0.04$)、ニコチンパッチ群とプラセボパッチ群に有意差はなく(各々17.3%、25.0%, $p=0.22$)、ニコチンパッチは行動療法による禁煙成功率を改善しないことが示唆されている(軽度/中等度喫煙者(唾液中コチニン濃度 $<$ 150ng/ml)にはニコチンパッチ14mgを3週間、7mgを3週間、重度喫煙者(唾液中コチニン濃度 \geq

150ng/ml)にはニコチンパッチ21mgを2週間、14mgを2週間、7mgを2週間)。

1-2. プロピオン

Niederhoferらのランダム化比較試験では⁶³⁾、プロピオン(150mg/日)の投与により平均累積禁煙期間がプラセボに比べて有意に延長した(78.4±39.6日 vs 30.2±19.2日、p=0.0014)。Upadhyayaらの研究では⁶²⁾、ニコチン依存症の未成年喫煙者に対してプロピオン(150mg/日、1日1回)を3日間投与し、その後300mg/日(1日2回)に増量したところ、4週後の禁煙率は31.25%(5名)であった。O'Connellらの研究では⁶⁷⁾、摂食障害の既往のない11名がプロピオン300mg/日を使用し(最長3ヶ月)、40%以上が禁煙に有用であったことを報告している。

1-3. NRTとプロピオンの併用

Killenらのランダム化比較試験では⁶⁸⁾、ニコチンパッチ+プロピオン群とニコチンパッチ+プラセボ群において症例の約29%はニコチンパッチを5週間使用したと報告したが、41%の使用期間は2週間以内であった。10週後と26週後の禁煙率は、ニコチンパッチ+プロピオン群で各々23%、7%、ニコチンパッチ+プラセボ群で各々23%、8%であり、プロピオンをニコチンパッチに併用しても治療効果は改善しなかった。

2. 副作用

2-1. NRT

Hansonらの研究では⁵⁹⁾、ニコチンパッチ群の97.9%(48名)、プラセボパッチ群の93.3%(45名)が有害事象を報告したが、そう痒、睡眠障害/異常な夢、関節/筋肉痛、貼付け部位の発赤、立ちくらみ/めまい、胃痛などに群間で有意差はなかった。ただしプラセボパッチ群では頭痛が有意に多かった。Moolchanらの研究では⁶⁰⁾、咽頭痛、吃逆、肩/腕痛、そう痒、紅斑がニコチン(パッチ、ガム)群で有意に多かったが、全般に忍容性は良好で、有害事象は成人で報告されているものと同様であった。Roddyらの研究では⁶¹⁾、貼付け部位の疼痛や知覚異常、めまい、悪心、頭痛がニコチンパッチ群とプラセボパッチ群で認められたが、重篤なものではなかった。Stottsらの研究では⁶⁴⁾、パッチの使用により軽度の皮膚炎と頭痛が発現している。

2-2. プロピオン

Niederhoferらの研究では⁶³⁾、有害事象として胃腸症状、心臓症状、筋症状、神経または精神症状、心血管または肺症状が認められたが、プロピオン群とプラセボ群で有害事象の発現率に有意差はなかった。Upadhyayaらの研究では⁶²⁾、頭痛、不眠、食欲減退、咳、胸焼け、めまい、動悸、偏頭痛、悪心、視力障害、振戦、味覚障害、黄色の尿が認められた。また16名中11名はADHDを併発していたが、この

症状に有意な変化はなかった。O'Connellらの研究では⁶⁷⁾、睡眠障害、頭痛、胃の不調が認められた。

2.3.NRTとプロピオン併用の併用

Killenらの研究では⁶⁸⁾、ニコチンパッチ+プロピオン群25名とニコチンパッチ+プラセボ群22名に発疹、悪心、消化器症状、頭痛、めまい、発汗などの有害事象が認められたが、重篤と判断された症例はなかった。

【未成年者への禁煙支援のエビデンス】

1.1.学校での禁煙支援

わが国では、Muraseらの研究において高校1年生を対象とした防煙教室、喫煙生徒を対象とした保健所による禁煙教室を実施し、その効果を調査している⁶⁸⁾。禁煙教室を受講した喫煙生徒の禁煙率は、教室の最終日が38.9%、3ヶ月後が16.7%、1年後が5.6%で、禁煙に関する知識の向上が1年後も継続していたことから、禁煙教室は望ましい行動へ変容を促す契機になったと考えられた。また防煙教室を受講した高校1年生の受講前の喫煙率は8.2%で、受講後の2年生時には9.7%にわずかに上昇したが、有意差はなかった。防煙教室を受講して意識や行動面に変化がみられた生徒の割合は37.9%、喫煙を勧められたが喫煙しなかった生徒の割合は約1割であった。防煙教室には短期的な喫煙防止効果が認められている。海外では、さまざまな禁煙プログラムに基づいた禁煙支援に関する比較試験が行われている。Not On Tobacco(NOT)プログラムと簡易介入法(BI)を比較したDinoらの研究では⁶⁹⁾、NOTプログラムは介入から約5ヶ月後の全体の禁煙率を高めたが(21.7% vs 12.6%、 $p \leq 0.05$)、男子生徒の禁煙率はBI群と同等であった(14.4% vs 15.9%)。またNOTプログラムの実施により、未成年喫煙者のうつ病や不安症が改善したことも報告されている⁷⁰⁾。Start to Stop(STS)プログラムに関するアンケート調査では⁷¹⁾、症例の89%がSTSプログラムを好むと回答し、約95%が指導員によるセッションは重要または非常に重要であると回答した。しかし、介入終了後と12ヶ月後の禁煙率は、STS群と対照群(禁煙パンフレットを配布)で同等であり、STSプログラムの有意な効果は認められていない。ステージモデルに基づくコンピュータ学習と授業による禁煙教育は⁷²⁾、標準的な保健教育に比べて、13・14歳の生徒の喫煙率や喫煙生徒の禁煙率に有意な影響を及ぼすものではないことが示唆されている。Mobilizing Youth for Tobacco-Related Initiative in India(MYTRI)プログラムは⁷³⁾、タバコの使用と関連する心理社会的因子を有意に変化させることが示唆されている。認知行動療法に加え、禁煙状況に応じた報奨金で行動変容を促すプログラムでは⁷⁴⁾、1週後と4週後の禁煙率が対照群(喫煙状況によらず報奨金を支払う)に比べて有意に高く(1週後:76.5% vs 7.2%、 $p < 0.001$ 、4週後:53% vs 0%、 $p = 0.001$)、この禁煙プログラムは未成年喫煙者に有用で、学校でも実行できると考えられている。A Stop Smoking In School Trial(ASSIST)プログラムは、訓練を受けたピアサポーターが同級生に喫煙しないように働きかける禁煙

支援である。Campbellらのランダム化比較試験では⁷⁵⁾、未成年喫煙者においてASSISTプログラムは通常の禁煙教育に比べて介入直後から2年後までの喫煙率を低下しうることが示唆されている。

1-2.病院での禁煙支援

Myersらの研究では⁷⁶⁾、物質乱用の外来治療を受けている未成年喫煙者において禁煙教育の有効性が示唆されている。介入群は対照群に比べて3ヶ月後の7日間禁煙率が有意に高かったが(30.8% vs 3.6%)、教育の効果が明らかとなるのが3ヶ月後まで遅延した理由として介入群の大半は禁煙への関心がなかったことが挙げられた。Colbyらの研究では⁷⁷⁾、病院で診療時に喫煙が確認された未成年者に対して禁煙の動機付け面接を実施したところ、3ヶ月後に1週間の喫煙日数とFagerstrom Tolerance Questionnaireスコアが減少した。Hornらの研究では⁷⁸⁾、救急部門を受診した未成年喫煙者に動機付け面接を実施し、ステージ別の自助教材を配布したところ、喫煙状況に有意な効果は認められていないが、症例の56.3%が自助教材の使用を報告した。Colbyらの研究では⁷⁹⁾、動機付け面接法において未成年喫煙者はカウンセラーに説明された内容を94%記憶していたが、実際の禁煙に対する効果は小さかった。

1-3.電話カウンセリングとインターネットによる禁煙支援

Lipkusらのランダム化比較試験では⁸⁰⁾、セルフヘルプブックの配布に加えて電話でのカウンセリングを2-3週ごとに計3回まで実施した場合、教材の配布のみの場合に比べて、禁煙率を高めることはなかった。しかし、プログラムの参加者は電話でのカウンセリングを肯定的に評価していた。Patternらは⁸¹⁾、インターネットの禁煙支援(Stomp Out Smokers:SOS)ウェブサイトの利用度を調査したところ、利用率の高いコンポーネントは「支援グループとの対話」(35%)、「禁煙計画の支援」(30%)であった。対話型コンポーネントは情報提供コンポーネントに比べて利用回数が有意に多く(中央値:65回 vs 6回、 $p=0.04$)、女性は男性に比べて対話型コンポーネントの利用回数が多かった(中央値:93回 vs 51回、 $p=0.04$)。

1-4.未成年妊産婦への禁煙支援

Albrecht らのランダム化比較試験では^{82,83)}、行動療法のTeen FreshStart(TFS)プログラムをピアサポーターによる1対1の禁煙支援と併用することにより、介入終了後の禁煙率が改善したが(30% vs 16.6%)、長期の禁煙継続を促すものではなかった。

引用文献

1. 大井田隆, 曾根智史, 武村真治, 尾崎米厚, 兼板佳孝, 玉城哲雄, et al. わが国における妊婦の喫煙状況. 日本公衆衛生雑誌 2007;54(2):115-122.
2. Kaneita Y, Tomofumi S, Takemura S, Suzuki K, Yokoyama E, Miyake T, et al. Prevalence of

- smoking and associated factors among pregnant women in Japan. *Prev Med* 2007;45(1):15-20.
3. Ward C, Lewis S, Coleman T. Prevalence of maternal smoking and environmental tobacco smoke exposure during pregnancy and impact on birth weight: retrospective study using Millennium Cohort. *BMC Public Health* 2007;7:81.
 4. 奥野和子, 岩本充, 保屋野美智子, 飯塚美和子. 妊産婦の喫煙と食習慣の関連. *母性衛生* 2006;46(4):633-641.
 5. 伊藤久美子, 良村貞子, 大西由希子. 妊娠期の夫婦の喫煙に関する保健指導. *北海道大学医療技術短期大学部紀要* 1999(12):9-19.
 6. Perkins SL, Belcher JM, Livesey JF. A Canadian tertiary care centre study of maternal and umbilical cord cotinine levels as markers of smoking during pregnancy: relationship to neonatal effects. *Can J Public Health* 1997;88(4):232-7.
 7. Grange G, Vayssiere C, Borgne A, Ouazana A, L'Huillier JP, Valensi P, et al. Characteristics of tobacco withdrawal in pregnant women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006;125(1):38-43.
 8. Siero FW, van Diem MT, Voorrips R, Willemsen MC. Periconceptional smoking: an exploratory study of determinants of change in smoking behavior among women in the fertile age range. *Health Educ Res* 2004;19(4):418-29.
 9. Tod AM. Barriers to smoking cessation in pregnancy: a qualitative study. *Br J Community Nurs* 2003;8(2):56-64.
 10. Heil SH, Higgins ST, Mongeon JA, Badger GJ, Bernstein IM. Characterizing nicotine withdrawal in pregnant cigarette smokers. *Exp Clin Psychopharmacol* 2006;14(2):165-70.
 11. 島谷綾子, 川邊弥生, 葛西恵, 洞内のり子, 前田ひとみ, 坂江千寿子. 産後の再喫煙行動の背景. *日本看護学会論文集: 母性看護* 2005(36):44-46.
 12. Mullen PD, Richardson MA, Quinn VP, Ershoff DH. Postpartum return to smoking: who is at risk and when. *Am J Health Promot* 1997;11(5):323-30.
 13. Hughes EG, Lamont DA, Beecroft ML, Wilson DM, Brennan BG, Rice SC. Randomized trial of a "stage-of-change" oriented smoking cessation intervention in infertile and pregnant women. *Fertil Steril* 2000;74(3):498-503.
 14. Coleman T, Thornton J, Britton J, Lewis S, Watts K, Coughtrie MW, et al. Protocol for the smoking, nicotine and pregnancy (SNAP) trial: double-blind, placebo-randomised, controlled trial of nicotine replacement therapy in pregnancy. *BMC Health Serv Res* 2007;7:2.
 15. Tappin DM, Lumsden MA, Gilmour WH, Crawford F, McIntyre D, Stone DH, et al. Randomised controlled trial of home based motivational interviewing by midwives to help pregnant smokers quit or cut down. *BMJ* 2005;331(7513):373-7.
 16. Hegaard HK, Kjaergaard H, Moller LF, Wachmann H, Ottesen B. Multimodal intervention raises smoking cessation rate during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;82(9):813-9.
 17. Chan B, Einarson A, Koren G. Effectiveness of bupropion for smoking cessation during

- pregnancy. *J Addict Dis* 2005;24(2):19-23.
18. 田中奈美, 斉藤ひさ子. 妊婦への介入型禁煙支援の効果. *佐賀母性衛生学会雑誌* 2005;8(1):13-15.
 19. 田中奈美, 斉藤ひさ子. 妊婦の禁煙への行動変容に影響する因子. *禁煙支援プログラムを使用して, 母性衛生* 2007;47(4):660-666.
 20. 藤村由希子. 女性対象にインターネットを活用した禁煙支援の実際(第二報). *岩手公衆衛生学会誌* 2005;17(1):40-41.
 21. Secker-Walker RH, Solomon LJ, Flynn BS, Skelly JM, Mead PB. Reducing smoking during pregnancy and postpartum: physician's advice supported by individual counseling. *Prev Med* 1998;27(3):422-30.
 22. Jehn L, Lokker N, Matitz D, Christiansen B. First Breath prenatal smoking cessation pilot study: preliminary findings. *WMJ* 2003;102(3):29-34.
 23. Secker-Walker RH, Solomon LJ, Flynn BS, Skelly JM, Mead PB. Smoking relapse prevention during pregnancy. A trial of coordinated advice from physicians and individual counseling. *Am J Prev Med* 1998;15(1):25-31.
 24. Ferreira-Borges C. Effectiveness of a brief counseling and behavioral intervention for smoking cessation in pregnant women. *Prev Med* 2005;41(1):295-302.
 25. Secker-Walker RH, Solomon LJ, Geller BM, Flynn BS, Worden JK, Skelly JM, et al. Modeling smoking cessation: exploring the use of a videotape to help pregnant women quit smoking. *Women Health* 1997;25(1):23-35.
 26. Haug NA, Svikis DS, Diclemente C. Motivational enhancement therapy for nicotine dependence in methadone-maintained pregnant women. *Psychol Addict Behav* 2004;18(3):289-92.
 27. Gebauer C, Kwo CY, Haynes EF, Wewers ME. A nurse-managed smoking cessation intervention during pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1998;27(1):47-53.
 28. French GM, Groner JA, Wewers ME, Ahijevych K. Staying smoke free: an intervention to prevent postpartum relapse. *Nicotine Tob Res* 2007;9(6):663-70.
 29. Jaakkola N, Zahlsen K, Jaakkola JJ. Effects of a population-based smoking cessation programme on smoking in pregnancy. *Eur J Public Health* 2001;11(4):446-9.
 30. Yilmaz G, Karacan C, Yoney A, Yilmaz T. Brief intervention on maternal smoking: a randomized controlled trial. *Child Care Health Dev* 2006;32(1):73-9.
 31. Moore L, Campbell R, Whelan A, Mills N, Lupton P, Misselbrook E, et al. Self help smoking cessation in pregnancy: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2002;325(7377):1383.
 32. Wakefield M, Jones W. Effects of a smoking cessation program for pregnant women and their partners attending a public hospital antenatal clinic. *Aust N Z J Public Health* 1998;22(3 Suppl):313-20.
 33. Lowe JB, Balanda KP, Clare G. Evaluation of antenatal smoking cessation programs for