参考資料3

産婦の検査

検査に関するレビュー

検査番号	検査項目・記載テーマ
3-1	血圧
3-2	蛋白尿定性・蛋白/クレアチニン比
3-3	体重
3-4	産後の超音波検査
3-5	メンタルヘルス評価
3-6	産後の血糖管理
3-7	乳房ケア

3.1. 産後に行う検査「血圧」（「産後の血圧管理」を含む）

検査項目	血圧測定
検査時期・頻度	健診毎
検査の目的	妊娠高血圧症候群の治癒の確認および本態性あるいは二次性高血圧のスクリーニング
検査の意義・必要性	1. 妊娠高血圧症候群にともなう高血圧の治癒を確認する 2. 妊娠中に診断にいたらなかった本態性あるいは二次性高血圧の有無をスクリーニングする
検査の重要度	A.
検査異常時の対応	1. 産後健診において高血圧を認めた場合には、重症度にもとづいて降圧治療を開始して継続し、降圧治療なしに血圧が正常化するまで、定期的な外来受診および血圧測定を継続する。 2. 分娩後 12 週以降まで高血圧が持続する場合には、本態性高血圧あるいは二次性高血圧の存在を念頭に、専門診療科へのコンサルトを行う。分娩後 12 週未満であっても、降圧治療に抵抗する高血圧、軽快傾向のない高血圧を認めるときには、専門診療科へのコンサルトを考慮する。

解説

1. 検査概要

血圧とは、心臓から拍出された血液が、血管内壁に与える圧力のことで、一般的には動脈の内圧をもって血圧と称する。収縮期血圧は左心室が収縮して血液を大動脈に送り出す際の最大圧力を、拡張期血圧は心室が収縮を終え、心房からの血液を受け入れているときに動脈壁の弾性によってのみ維持されるもので、最低圧力を示す。血圧の測定方法、正常値および異常値については、『1.3. 妊娠中に行う検査「血圧」』の項を参照されたい。

妊娠高血圧症候群妊婦および正常血圧妊婦の、分娩後の血圧の変動については、近年の大規模な研究は少なく、十分な知見が蓄積されているわけではない。一般に、妊娠高血圧症候群妊婦では、分娩後の血圧は分娩後 1 週間以降に緩やかに低下するが、この低下の度合いは人種や body mass index によって異なるとされる⁴⁾。米国で 1,077 名の妊娠高血圧症候群妊婦を対象に、分娩後の血圧変動を調査した研究では、収縮期および拡張期血圧はともに分娩後 3 週間までに低下し、そこから分娩後 6 週間にいたるまで安定していた⁵⁾。一方、わが国における 218 名の妊婦（うち 12 名に妊娠高血圧症候群を発症）を対象とした血圧測定研究では、血圧は分娩直後に上昇するものの、その後低下に転じ、分娩後 4 週間で妊娠前の血圧（おおむね妊娠 35 週の血圧に一致）に復し、分娩後 10 週間まで安定していた⁶⁾。また、Izumi らは、本邦のコホートにおいて、340 名の妊婦（正常血圧妊婦 237 名、妊娠高血圧症候群妊婦 103 名）において、連日の血圧自己測定を行った結果、正常血圧妊婦では、分娩後 3 日目から血圧は上昇し、収縮期血圧は分娩後 8 日目（+4.9 mmHg）、拡張期血圧は分娩後 7 日目（+4.7 mmHg）にそれぞれ最大に達し、収縮期血圧は分娩後 13 日目に、拡張期血圧は分娩後 23 日目にそれぞれ分娩前日のレベルにまで低下したことを報告している（the BOSHI study）⁷⁾。これらの知見は、わが国における産後の血圧測定結果を

評価するうえで極めて重要な基礎データとなる。

2. 検査時期・頻度

わが国では、産後2週間、産後1か月など、出産後まもない時期の産婦（分娩後の女性）を対象に健康診査（産婦健診）が行われることが多い。産婦人科診療ガイドライン産科編2023には、産後健診における血圧測定に関する記載はないが、実臨床上、ほぼすべての医療機関において産後健診ごとの血圧測定は実施されている。米国産科婦人科学会（The American College of Obstetricians and Gynecologists：ACOG）で発刊されているGuidelines for Perinatal Care⁸⁾では、すべての産婦は分娩後6週間以内に産後健診を受診し、血圧測定を受けることとされている。

妊娠高血圧症候群を合併した産婦においては、より慎重な産後血圧の検査が求められる。ACOGのGuidelines for Perinatal Care⁸⁾では、重症あるいは投薬中の妊娠高血圧症候群の産婦には、退院後72時間程度で、それ以外の妊娠高血圧症候群の産婦では、退院後7-10日目での受診と血圧測定とを、それぞれ推奨している。英国国立医療技術評価機構（National Institute for Health and Care Excellence：NICE）のガイドライン⁹⁾においても、降圧薬を内服している妊娠高血圧腎症の産婦は、内服治療が終了する、あるいは血圧が正常化するまでは、1-2日ごとに血圧を測定することが推奨されている。わが国では、妊娠高血圧症候群を合併した産婦に対し、退院までに家庭血圧測定の指導を行い、家庭での血圧測定を実施するよう促し、家庭血圧の上昇が確認された場合には、速やかに外来受診を勧める。また、血圧が正常範囲であっても、退院後1~2週間目に初回の産後健診を実施し、血圧の評価を行う。その後、分娩後12週間を目安に、降圧薬を必要とせず血圧が正常化するまで、産後のフォローアップと血圧測定を継続する。しかし、産後の血圧測定における最適な時期や頻度については、現時点で明確なエビデンスは得られていない。

3. 検査の目的

産後の血圧測定の目的は、高血圧の正常化による、妊娠高血圧症候群の治癒の確認をすることと、本態性あるいは二次性高血圧の有無をスクリーニングすることである。

4. 検査の意義・必要性

産後の血圧を測定することで、妊娠高血圧症候群の病勢を把握し、またその軽快、治癒を確認することができる。一般的に、妊娠高血圧症候群は分娩が最大の治療とされ、分娩後には軽快に向かうことが多い。しかし、分娩後、特に退院後は育児や授乳による睡眠不足などによって、血圧が上昇することもある。そのような場合に、血圧を測定することで高血圧の増悪を早期に診断し、適切な治療につなげるという意義が存在する。また、妊娠高血圧症候群の治癒の判定には、血圧を測定し、分娩後12週までに高血圧が正常化していることを確認する必要がある。逆に、分娩後12週以降にも高血圧を認める場合には、本態性高血圧あるいは二次性高血圧が存在する可能性がある。高血圧そのものは自覚症状に乏しいことが多く、血圧測定を実施しない限り診断できない。産後の血圧測定は、こうした基礎疾患の有無をスクリーニングするためにも必要性が高い。さらに、稀ではあるが、分娩後（48時間から6週間以内）にde novoに発症する妊娠高血圧症候群という病態の存在も報告されていることから、産後の血圧測定にはこうした疾患の早期発見と治療に資するという意義も存在する¹¹⁾。

一方、妊娠高血圧症候群に罹患した女性のうち、およそ3分の1が10年以内に高血圧を発症し¹⁰⁾、生涯にわたって、心血管疾患¹²⁾、脳血管障害、慢性腎臓病¹³⁾のリスクが上昇する。わが国のコホート研究でも同様の結果が報告されている¹⁴⁾。また、わが国では職域においては年に1回以上の健康診断が義務づけられているため、血圧が評価される機会が年に1回以上存在するが、育児休業者や主婦においては、特定健康診査の対象となる年齢に至るまでの間、血圧を測定する機会が限られていることから、こうしたハイリスク女性に対する分娩後の短期的、長期的フォロー体制の確立は喫緊の課題である。近年のRandomized Controlled Trialでは、妊娠高血圧症候群の女性に、分娩後に血圧を自己測定させ、その結果に応じた降圧治療を行うことで、分娩後6か月後¹⁵⁾、9か月後¹⁶⁾、3~4年後¹⁷⁾の血圧が低下したとの結果が報告されており、妊娠高血圧症候群に罹患した女性の産後の、継続的な血圧測定と適切な治療の重要性が強く示唆されている。

5. 検査異常時の対応

- ① 産後健診（2週間あるいは1か月）において高血圧を認めた場合には、重症度にもとづいて降圧治療開始を考慮する。分娩前からの降圧治療が開始されている場合には、それを継続する。降圧薬使用の際には、各学会の「各種降圧薬の乳汁/血漿薬物濃度比(M/P比)・相対的乳児投与量(RID)*と授乳中の使用」の表を参考に行う。可能であれば自宅血圧測定を指示し、降圧治療なしに血圧が正常化するまで、定期的な外来受診および血圧測定を継続する。
- ② 分娩後12週以降まで高血圧が持続する場合には、妊娠前からの高血圧が存在することが推定される。その原因が本態性高血圧か、二次性高血圧（クッシング症候群、原発性アルドステロン症など）かを鑑別する必要があるため、専門診療科（循環器内科、内分泌内科など）にコンサルトを行い、必要な治療を速やかに開始する。なお、分娩後12週未満であっても、降圧治療に抵抗する高血圧、軽快傾向にない高血圧を認めるときには、早期の専門診療科へのコンサルトを考慮する。

6. 参考文献

1. Guyton, A.C., Hall, J.E. *Textbook of Medical Physiology*. 13th ed. Saunders, 2015
2. Sanghavi M, Rutherford JD. Cardiovascular physiology of pregnancy. *Circulation*. 2014; 130(12): 1003-8
3. Watanabe K, Matsubara K, Nakamoto O, et al. Outline of the new definition and classification of “Hypertensive Disorders of Pregnancy (HDP)”; a revised JSSHP statement of 2005. *Hypertension Research in Pregnancy*. 2018; 6(2): 33-37.
4. Perdigao JL, Hirshberg A, Koelper N, et al. Postpartum blood pressure trends are impacted by race and BMI. *Pregnancy Hypertens*. 2020; 20:14-18.
5. Hauspurg A, Lemon L, Cabrera C, et al. Racial Differences in Postpartum Blood Pressure Trajectories Among Women After a Hypertensive Disorder of Pregnancy. *JAMA Netw Open*. 2020; 3(12):e2030815.
6. Suzuki Y, Matsubara K, Watanabe K, et al. A multicenter prospective study of home blood pressure measurement (HBPM) during pregnancy in Japanese women. *Hypertens Res*. 2022; 45(10):1563-1574.
7. Izumi S, Iwama N, Metoki H, et al. Pregnancy and postpartum trends in self-measured blood pressure and derived indices: The BOSHI Study. *J Clin Hypertens*. 2025; 27(1):e14949

8. American Academy of Pediatrics, American College of Obstetricians and Gynecologists, Kilpatrick SJ, et al. (eds.) Guidelines for perinatal care, 8th ed, Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics, 2017
9. National Institute for Health and Care Excellence: Hypertension in pregnancy: diagnosis and management (NG133). 2023
10. Behrens I, Basit S, Melbye M, et al. Risk of post-pregnancy hypertension in women with a history of hypertensive disorders of pregnancy: nationwide cohort study. *BMJ*. 2017; 358:j3078.
11. Hauspurg A, Jeyabalan A. Postpartum preeclampsia or eclampsia: defining its place and management among the hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2022; 226(2S):S1211-S1221.
12. McDonald SD, Malinowski A, Zhou Q, et al. Cardiovascular sequelae of preeclampsia/eclampsia: a systematic review and meta-analyses. *Am Heart J*. 2008; 156(5):918-30.
13. Ray JG, Vermeulen MJ, Schull MJ, et al. Cardiovascular health after maternal placental syndromes (CHAMPS): population-based retrospective cohort study. *Lancet*. 2005; 366(9499):1797-803.
14. Ishikuro M, Obata T, Haswegawa M, et al. Subsequent high blood pressure and hypertension by hypertensive disorders of pregnancy: the Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study. *Hypertens Res*. 2025; 48(1):68-76.
15. Cairns AE, Tucker KL, Leeson P, et al. Self-Management of Postnatal Hypertension: The SNAP-HT Trial. *Hypertension*. 2018; 72(2):425-432.
16. Kitt J, Fox R, Frost A, et al. Long-Term Blood Pressure Control After Hypertensive Pregnancy Following Physician-Optimized Self-Management: The POP-HT Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2023; 330(20):1991-1999.
17. Kitt JA, Fox RL, Cairns AE, et al. Short-Term Postpartum Blood Pressure Self-Management and Long-Term Blood Pressure Control: A Randomized Controlled Trial. *Hypertension*. 2021; 78(2):469-479.

(担当：京都大学 千草義継、宮本泰斗、山野和紀；東北医科薬科大学 目時弘仁)

3-2. 産後に行う検査「蛋白尿定性・蛋白/クレアチニン比」

検査項目	蛋白尿定性・蛋白/クレアチニン比
検査時期・頻度	健診毎
検査の目的	妊娠高血圧腎症の治癒の確認、腎疾患のスクリーニング
検査の意義・必要性	<ul style="list-style-type: none">● 妊娠高血圧腎症における蛋白尿の改善の確認● 腎疾患のスクリーニング
検査の重要度	B 蛋白尿を伴う妊娠高血圧腎症の分娩後 C 一般の産婦
検査異常時の対応	<ul style="list-style-type: none">● 産後1か月健診で蛋白尿定性±以上であれば、フォローを継続し、分娩後12週までに蛋白尿の陰性化を確認する。陰性化が確認できなければ、腎生検が考慮されるため、内科医または腎臓専門医へ紹介する。● 分娩後12週未満でも、高度の蛋白尿が持続する場合や妊娠高血圧腎症が否定的な場合も、腎生検が考慮されるため、内科医または腎臓専門医へ紹介する。

解説

1. 検査概要

尿検査は安価に利用できる非侵襲的検査の一つであり、尿蛋白は尿定性として試験紙法（dip stick）で半定量的に評価できる項目の一つであり、アルブミンを評価している⁽¹⁾。検査結果として±、1+、2+、3+はそれぞれ15～30mg/dL、30～100mg/dL、100～300mg/dL、300～1000mg/dLに相当し、急性・慢性腎炎、腎盂腎炎、ネフローゼ症候群、発熱・過労、その他全身疾患の腎病変等で陽性となる。希釈尿では偽陰性、濃縮尿やアルカリ尿では偽陽性となることがある。詳細は『妊娠中に行う検査「尿（糖および蛋白）」』の項を参照されたい。産後の変化として、妊娠中に増加していた腎血漿流量や糸球体濾過率は分娩後6～8週で非妊娠時まで戻る⁽²⁾。

2. 検査時期・頻度

わが国では、全妊婦を対象に産後2週間・1か月の2回にわたり健康診査で尿蛋白定性の結果を母子健康手帳に記載するのが一般的である。ただし、わが国のガイドライン⁽³⁾及び米国のガイドライン⁽⁴⁾にはそれに関する詳細な記載はない。なお、英国のガイドラインでは産後のケアに関する項⁽⁵⁾には記載はないが、妊娠高血圧症候群の項⁽⁶⁾では妊娠高血圧腎症の症例で産後6～8週の尿蛋白定性が勧められている。

3. 検査の目的

本検査の目的は、蛋白尿を伴う妊娠高血圧腎症の治癒を確認すること、腎疾患の有無をスクリーニングすることである。

4. 検査の意義・必要性

検査の意義は、妊娠高血圧腎症における蛋白尿の改善の確認、腎疾患のスクリーニングである。妊娠高

血圧腎症では、蛋白尿は分娩後 12 週までに正常に復すると定義され⁽⁷⁾、実際に妊娠高血圧腎症では高血圧・蛋白尿・腎機能障害は分娩後平均 35.8 日で改善したと報告されている⁽⁸⁾。そのため、蛋白尿を伴う妊娠高血圧腎症では分娩後に蛋白尿の改善を確認する必要がある。分娩後 12 週以降で尿蛋白が残存している症例は注意を要し、分娩後 12 週以降も尿蛋白を認めた妊娠高血圧腎症 34 例(7 例に腎疾患既往があった)のうち 14 例に腎生検を行い、10 例に腎疾患を認めた(膜性増殖性糸球体腎炎 4 例、IgA 腎症 4 例、巣状分節性糸球体硬化症 1 例、アミロイドーシス 1 例)と報告されている⁽⁹⁾。そのため、分娩後 12 週以降で尿蛋白が残存している場合、腎疾患の可能性があり、腎生検が考慮される。

なお、妊娠中に妊娠性蛋白尿や妊娠高血圧腎症を認めなかった症例に対する産後の尿蛋白定性の有用性については、現時点では報告はなく、その意義は不明である。

5. 検査異常時の対応

- ① 産後 1 か月健診で蛋白尿定性±以上であれば、フォローを継続し、分娩後 12 週までに蛋白尿の陰性化を確認する。陰性化が確認できなければ、腎生検が考慮されるため、内科医または腎臓専門医へ紹介する。

上述の通り、妊娠高血圧腎症では、蛋白尿は分娩後 12 週までに陰性化することが多く、陰性化の確認を行うことが望ましい。産後 1 か月健診で陰性化していればその後のフォローは不要だが、陰性化していなければ分娩後 12 週までに陰性化を確認する。分娩後 12 週以降も陽性であれば、腎疾患の可能性があり、腎生検が考慮されるため、内科医または腎臓専門医へ紹介することがわが国の妊娠高血圧症候群の診療指針⁽⁷⁾で提言されており、英国でも同様である⁽⁶⁾。

- ② 分娩後 12 週未満でも、高度の蛋白尿が持続する場合や妊娠高血圧腎症が否定的な場合も、腎生検が考慮されるため、内科医または腎臓専門医へ紹介する。わが国の腎疾患患者の妊娠診療ガイドラインでは上記対応について言及されている⁽¹⁰⁾。

6. 参考文献

1. 守山敏樹：一般臨床医（プライマリケア）のための検尿の考え方・進め方．：日本腎臓学会「検尿の勧め」啓発委員会 2003.
2. Odutayo A, Hladunewich M. Obstetric nephrology: renal hemodynamic and metabolic physiology in normal pregnancy. Clin J Am Soc Nephrol. 2012 Dec;7(12):2073-80.
3. 日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会：産婦人科診療ガイドライン 産科編 2023.：日本産婦人科学会事務局 2023.
4. American Academy of Pediatrics, American College of Obstetricians and Gynecologists, Kilpatrick SJ, et al. (eds.) : Guidelines for perinatal care, 8th ed, Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics, 2017
5. National Institute for Health and Care Excellence: Postnatal care [NG194]. Published: April 2021
6. National Institute for Health and Care Excellence: Hypertension in pregnancy: diagnosis and management [NG133]. Published: June 2019, Last updated: April 2023
7. 日本妊娠高血圧学会：妊娠高血圧症候群の診療指針 2021.：株式会社メジカルビュー社 2021.
8. Prakash J, Vohra R, Pandey LK, Niwas SS, Behura SK, Singh U. Spectrum of kidney diseases in

patients with preeclampsia-eclampsia. J Assoc Physicians India. 2010 Sep;58:543-6.

9. Unverdi S, Ceri M, Unverdi H, Yilmaz R, Akcay A, Duranay M. Postpartum persistent proteinuria after preeclampsia: a single-center experience. Wien Klin Wochenschr. 2013 Feb;125(3-4):91-5.

10. 日本腎臓病学会学術委員会腎疾患患者の妊娠：診療の手引き改訂委員会：腎疾患患者の妊娠：診療ガイドライン 2017. : 診断と治療社 2017.

(担当：京都大学 山野和紀・宮本泰斗・千草義継)

3.3. 産後の体重

検査項目	産婦健診 体重
検査時期・頻度	1 か月健診
検査の目的	適度な産後体重減少の確認
検査の意義・必要性 (箇条書き)	1. 妊娠中に増加した体重の持続・増加は、将来の母体の健康障害のリスク因子となる 2. 妊娠中に増加した体重の産後での持続・増加は次回妊娠での妊娠合併症発症のリスク因子となる
検査の重要度	C
検査異常時の対応 (箇条書き)	妊娠中に増加した体重が産後にも持続または増加している場合： 1. 減量のための栄養指導、運動指導を行う 2. 授乳の有無を確認する

解説

1. 検査概要

妊娠中に増加した体重の産後での持続・増加は、妊娠前体格に関わらず母体の将来的な肥満、心血管疾患、高血圧、代謝疾患リスクの上昇に関与する[1, 2]。また、次回妊娠での死産、妊娠高血圧症候群、巨大児などの妊娠合併症リスクが上昇する。このため、産後健診で適度な体重減少を確認することが推奨される。産後健診までに妊娠前体重に戻る必要はないが、減少傾向にない場合は栄養・運動指導が推奨される。授乳は産後の体重減少に寄与する可能性がある。

2. 検査時期・頻度

1 か月健診の際に体重測定を行う。

3. 検査の目的

妊娠中に増えた体重が、適度に減少しているかを確認する。

4. 検査の意義・必要性

1) 妊娠中に増加した体重の産後での持続・増加は将来の母体の健康障害のリスク因子となる

産後体重減少を認めない褥婦は、将来的な肥満リスクが高く、心血管疾患・高血圧・代謝性疾患リスクが上昇することが示されている[1, 2]。デンマークのコホート研究では、産後 18 か月までの期間で体重増加を認める女性は体格に関わらず高血圧発症リスクが上昇し、やせ・ふつう体格では心血管疾患リスクも上昇することが報告されている[1]。カナダの前向きコホート研究では、産後体重減少群と維持・増加群で産後 1 年目に変化は認めないが、3~5 年後には血清中の糖・脂質に異常が認められ、産後 5 年後は体重維持・増加群で心血管疾患リスク上昇が、増加群で糖代謝疾患リスク上昇が認められた[2]。The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) の Practice Bulletin によると、妊娠中の体重が適正な増加量よりも多い産婦では、産後体重減少が得られにくいことが指摘されており[3]、

妊娠中からの体重管理は産後からの女性の一生において重要と言える。

2) 妊娠中に増加した体重の産後での持続・増加は次回妊娠での妊娠合併症発症のリスク因子となる

アメリカの前向きコホート研究では、産後1年での体重が妊娠前体重より増えていた女性は全体の74.8%であった。具体的には、妊娠前に標準体格であった女性の約3割がBMI 25以上、2%がBMI 30以上へ体重増加を示し、妊娠前BMI 25以上の女性の44%がBMI 30以上となった[4]。前回妊娠から次回妊娠までの間に体重を減らすことは、死産、妊娠高血圧症候群、巨大児のリスク低減と帝王切開後経膈分娩の成功率上昇に寄与することが報告されており、International Federation of Gynecology and Obstetrics は、この事実を褥婦に伝えて産後の体重を適切に管理すること推奨している (strong recommendation) [5]。ACOG では、産後の体重減少は次回妊娠でのSGA児のリスク上昇には寄与しないが、BMI 8以上の減少がある場合にはその限りではないとしている[6]。しかし、日本人との体格差が大きいため、産後体重減少とSGA児の関連に関しては日本国内でのデータ検証が必要である。

5. 検査異常時の対応

- 1) 1か月健診で妊娠中に増加した体重が維持もしくは増加している場合は、減量のための栄養指導、運動療法の指導を行う。National Institute of Health and Care Excellence (NICE) のガイドラインでは合併症の伴わない妊娠・分娩経過の褥婦には分娩直後からウォーキング、骨盤底筋体操、ストレッチなどの強度の軽い運動が推奨され、体調と相談しながら1週間で150分以上の中等度の強度の運動習慣を付けることが推奨されている[7]。
- 2) 授乳は産後の体重減少に寄与する可能性がある。Jian M. et alらのメタアナリシスによると産後6～12か月の授乳は人工乳に比して母体の体重減少に寄与する[8]。He X. et alらもメタアナリシスで産後6か月までの授乳は母体体重維持リスクを低減すると報告している[9]。Neville CE. et alらのシステマティックレビューでは授乳と母体体重増加の相関は認められなかったが、クオリティの高い5つの論文のうち4つで授乳は母体体重減少に寄与すると報告されているため、さらなる検証の必要があるものの授乳には体重減少に寄与する可能性があると推察している[10]。我が国では、厚生労働省が作成した妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針～妊娠前から、健康なからだづくりを～解説要領の中で授乳することが妊娠中に増加した母体の体重や蓄積した脂肪の減少にもつながると記されている[11]。様々な理由で授乳が困難な場合もあるため、緩やかな指導も重要である。また授乳期間中は必要エネルギーが妊娠前より1日当たり+350 kcal増加する、またたんぱく質、ビタミンA、ビタミンB1、ビタミンB2、ナイアシン、ビタミンB6、ビタミンB12、葉酸、ビタミンC、鉄、亜鉛、銅、ヨウ素、セレン、モリブデンなどの栄養素の必要量も増加するため、栄養指導でバランスのよい食事摂取を推奨すべきである[11]。

6. 参考文献

1. Kirkegaard, H., et al., *Maternal weight change from prepregnancy to 18 months postpartum and subsequent risk of hypertension and cardiovascular disease in Danish women: A cohort study*. PLoS Med, 2021. 18(4): p. e1003486.

2. Kramer, C.K., et al., *Postpartum weight retention and the early evolution of cardiovascular risk over the first 5 years after pregnancy*. *Cardiovasc Diabetol*, 2024. **23**(1): p. 101.
3. American College of, O. and Gynecologists, *ACOG Practice Bulletin, no. 230: obesity in pregnancy*. *Obstet Gynecol*, 2021. **137**(1): p. 128-44
4. Endres, L.K., et al., *Postpartum weight retention risk factors and relationship to obesity at 1 year*. *Obstet Gynecol*, 2015. **125**(1): p. 144-152.
5. McAuliffe, F.M., et al., *Management of prepregnancy, pregnancy, and postpartum obesity from the FIGO Pregnancy and Non-Communicable Diseases Committee: A FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) guideline*. *Int J Gynaecol Obstet*, 2020. **151 Suppl 1**(Suppl 1): p. 16-36.
6. *Obesity in Pregnancy: ACOG Practice Bulletin, Number 230*. *Obstet Gynecol*, 2021. **137**(6): p. e128-e144.
7. excellence, N.I.f.h.a.c., *National Institute for Health and Clinical Excellence . Weight management before, during and after pregnancy*. NICE public health guidance 27. 2010.
8. Jiang, M., et al., *Association between breastfeeding duration and postpartum weight retention of lactating mothers: A meta-analysis of cohort studies*. *Clin Nutr*, 2018. **37**(4): p. 1224-1231.
9. He, X., et al., *Breast-feeding and postpartum weight retention: a systematic review and meta-analysis*. *Public Health Nutr*, 2015. **18**(18): p. 3308-16.
10. Neville, C.E., et al., *The relationship between breastfeeding and postpartum weight change--a systematic review and critical evaluation*. *Int J Obes (Lond)*, 2014. **38**(4): p. 577-90.
11. 厚生労働省, *妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針～妊娠前から、健康なからだづくりを～解説要領*. 2021.

(担当：順天堂大学 産婦人科 熊谷麻子)

3.4. 産後の超音波検査

検査項目	産後の超音波検査
検査時期・頻度	<ul style="list-style-type: none"> ● 産後 1 か月健診時に実施する ● 後期分娩後異常出血を認めた場合に実施する
検査の目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 子宮の復古および子宮内腔の状態が産後 1 か月相応であることの確認 ● 子宮切開部の術後評価（帝王切開分娩の場合） ● 婦人科臓器の腫瘍性病変の有無の確認 ● 後期分娩後異常出血の原因検索
検査の意義・必要性 (箇条書き)	<ul style="list-style-type: none"> ● 子宮復古後に行う超音波検査は、妊娠子宮の影響で十分に観察できなかった婦人科臓器の病変の把握に寄与する。最新の所見をもとに病変の管理方針を検討する意義は大きい ● Bモードとカラードプラ法を併用した超音波検査は、retained products of conception (RPOC)、仮性動脈瘤、子宮動静脈奇形の診断に有用である ● 後期分娩後異常出血の要因となりうる病態を事前に発見できる可能性があり、これにより早期介入することで患者の予後改善につながる ● 簡便かつ低侵襲で産婦人科外来から移動せずに実施可能な検査であるため、全身状態の厳重監視を要する患者に対しても行うことができる点は意義が大きい
検査の重要度	A
検査異常時の対応 (箇条書き)	<ul style="list-style-type: none"> ● 診断確定や管理方針決定に必要な検査を計画・実施する ● 診断と臨床症状に応じて管理方針を決定する

解説

1. 検査概要：

超音波検査は簡便かつ低侵襲に実施できることから、産婦人科医にとっては問診に次ぐ頻度で行う医療行為である。そのため、一般的な産婦人科医療機関の外来には超音波診断装置が常設されており、子宮や卵巣の腫瘍性病変の同定、不妊治療における子宮内膜および卵巣内の卵胞の評価、子宮内妊娠・異所性妊娠の診断のほか、幅広く妊娠管理に利用されている。分娩後の 1 か月健診では子宮復古の状態と子宮内遺残や子宮内腔の異常所見の有無について超音波装置を用いて評価することが、その後の出血リスクを評価するうえで重要である。この検査で子宮内腔に異常像を認めた場合には、その後に出血リスクがあることを意味しており、その後の管理についての方針決定に資する情報となる。

分娩後異常出血 (postpartum hemorrhage: PPH) は妊産婦死亡の主要な原因の 1 つであり、産後 24 時間以内に発症する 1 次性と、産後 24 時間から 12 週までに発症する 2 次性に分けられる。2 次性の PPH は後期分娩後異常出血(secondary PPH:SPPH、もしくは late PPH) とも呼ばれる。

後期分娩後異常出血の発生頻度は全分娩の 0.2~2.5%で、好発時期は産後 1~2 週間といわれている(1)。出血を主訴に独歩で外来受診するケースが多いが、ショックとなるような大量出血をきたす場合もあり迅速な診断と対応が求められる。原因は①retained products of conception(RPOC)、②胎盤剥離面の

部分的な血管収縮不全、③感染（子宮内膜炎）、④子宮動脈や腔動脈などの仮性動脈瘤、⑤子宮動静脈奇形、⑥遺伝性あるいは後天的出血性素因、⑦帝王切開術創部の離開、などがあり、これらのなかで比較的頻度の高いのは①、②、③である(1)。RPOCとは、分娩や流産後に子宮内に残存した胎盤組織のことで、「胎盤遺残」や「胎盤ポリープ（残存胎盤から発生した子宮腔内のポリープで、凝血などが加わり次第に増大したもの）」と呼ばれるものがこれに該当する。診断には超音波検査が有用で、正確に診断するにはBモードに加えてカラードプラ法を併用する。Bモードとカラードプラ法を併用した超音波検査は、仮性動脈瘤や子宮動静脈奇形の診断にも有用であり、後期分娩後異常出血の原因検索において必須の検査である。

2. 検査時期・頻度

- すべての産後の女性に対して、症状の有無に関わらず、産後1か月健診時に実施する
- 後期分娩後異常出血を認めた場合に適宜実施する

3. 検査の目的

- 子宮の復古や内腔の状態が産後1か月相応であることの確認
胎盤や卵膜の遺残を示唆する所見のないこと、悪露の貯留が軽度であること、などを確認する。
- 子宮切開部の術後評価（帝王切開分娩の場合）
血腫、子宮筋層の菲薄化や凹みの有無などを確認する。
- 婦人科臓器の腫瘤性病変の有無の確認
子宮筋腫、子宮腺筋症、子宮内膜ポリープ、卵巣腫瘍の有無などを確認する。
- 後期分娩後異常出血の原因検索
RPOC、子宮動脈仮性動脈瘤、子宮動静脈奇形を示唆する所見の有無を確認する。

4. 検査の意義・必要性

- 産後1か月健診では子宮の復古状態や悪露の状況を確認するが、分娩年齢の高年齢化に伴って子宮手術や子宮内操作の既往のある女性が増えたこともあり、癒着胎盤や卵膜遺残などの子宮内遺残やRPOC、子宮動脈仮性動脈瘤、子宮動静脈奇形などの頻度が増加している。また、産後1か月時点では産後出血が続いている女性や子宮復古不全の女性は一定数おり、子宮内腔に悪露が貯留していることは珍しくない。このような条件である産後1か月時に、子宮内の異常を内診のみで診断するのは困難である。そこで、産後1か月健診では全妊婦に対して超音波検査を実施して、子宮の復古と子宮内腔の状態を観察して評価することが必須である。
- RPOC、子宮動脈仮性動脈瘤、子宮動静脈奇形を示唆する超音波検査所見（Bモードとカラードプラ法の併用）が明らかになっており、診断に活用される(2,3)。

RPOCを疑う検査所見

Bモード：10mm以上の子宮内膜の肥厚

カラードプラ法：子宮腔内に高輝度、低輝度、または輝度が混合したパターンをもつ10mm以上の腫瘤性病変。異常血流を認めないもの、軽微なもの、広範囲に認めるものなど、さまざまなパターンがある。

子宮動脈仮性動脈瘤を疑う検査所見

Bモード：高輝度領域に覆われた低輝度な部分を認める。

カラードプラ法：Bモードで確認された低輝度な部分に渦巻状の血流（swirling flow sign）や血液が行ったり来たりする様子を表す yin-yang sign を認める。

子宮動静脈奇形を疑う検査所見

Bモード：子宮内腔に病変が描出されないことが多い。子宮筋層内の不均一像、複数の嚢胞状や管腔状の無輝度領域を認める。

カラードプラ法：子宮筋層内に豊富な血流、複数の流入する血流を認める。

- RPOC、子宮動脈仮性動脈瘤、子宮動静脈奇形は無症状の場合もある。確定診断や治療方針の検討のためにCTやMRIを要する場合、大量出血し全身状態の不安定な状態よりも無症状期に実施できることは患者にとって有利である。症状がなくとも産後1か月健診時に超音波検査を実施することで、後期分娩後異常出血の要因となりうる病態の存在を事前に発見し、病態に応じて事前に治療を開始できるのは意義がある。
- 妊婦健康診査では、妊娠初期に超音波検査により婦人科臓器の腫瘍性病変の有無を確認している。これにより同定された病変は妊娠中も経過観察するのが一般的であるが、妊娠経過に伴って十分に観察できなくなることは珍しくない。また、妊娠期間に病変の大きさや状態が変化することがある。よって、産後1か月健診時（=子宮復古後）に婦人科臓器に対する超音波検査を実施する必要がある。最新の所見をもとに病変の管理方針を改めて検討する意義は大きい。
- 後期分娩後異常出血の患者は独歩で外来受診するケースが多いが、ショックとなるような大量出血をきたす場合もあり、迅速な診断と対応が求められる。簡便かつ低侵襲なうえ、超音波診断装置が常設されているため産婦人科外来から移動せずに実施可能、かつ原因の鑑別に有用であるため、後期分娩後異常出血の患者の診療における超音波検査の意義は大きい。

5. 検査異常時の対応

- 診断確定や管理方針決定に必要な検査を計画・実施する。
- 診断と臨床症状に応じて管理方針を決定する。

参考文献

1. Dossou M, Severe secondary postpartum haemorrhage: a historical cohort. Birth. 2015;42(2):149-155
2. 田中利隆. 分娩後異常出血. 産婦人科画像診断アトラス（臨床婦人科産科 2023 年増刊号 vol.77 no.4）,2023 年:143-149.
3. 山下有加. 退院後の出血. ペリネイタルケア 2023 年;42(11):54-62.

（担当：昭和医科大学 産婦人科 小出馨子・関沢明彦）

3.5. 産後に行う検査「メンタルヘルス評価」

検査項目	メンタルヘルス評価
検査時期・頻度	産後2週間、産後1か月
検査の目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 抑うつと不安のスクリーニング ● ボンディングのスクリーニング
検査の意義・必要性	<ul style="list-style-type: none"> ● 産後の抑うつや不安の出現頻度は高く、これらのメンタルヘルス不調は、母親の Well-being の低下や自殺のリスクを高めるだけでなく、ボンディング、中長期的な児の情緒および発達、父親のメンタルヘルスへの影響が懸念される。 ● 産婦は自らケアを求めないことが多く、適切な治療に繋がりにくいことが指摘されており、抑うつや不安などメンタルヘルスの不調やボンディングの形成不全を来した産婦を早期に発見し、ケアを提供することが重要である。
検査の重要度	A
検査異常時の対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 重症度、緊急性を判断し、他診療科・他機関（精神科や地域母子保健）と連携する

解説

1. 検査概要

妊娠中または産後には多くの女性がメンタルヘルスの不調を経験する。産後女性の 10-15%に抑うつ症状が出現し[1]、15～17.5%に不安症状が出現するといわれている[2, 3]。

産後抑うつ症状の出現は、産後3か月以内が多いといわれる[4]。国内のメタ解析では、産後1か月以内 15.1%、1-3か月 11.6%、3-6か月 11.5%、6-12ヶ月 11.5%と報告されており[1]、産後1か月以内が多いことが示されている。妊産褥婦の縦断的調査（妊娠20週～産後3か月）によると、エジンバラ産後うつ病自己質問票（Edinburgh Postnatal Depression Scale; EPDS）の得点が9点以上である者の割合は、産後2週間が17.6%、産後1か月で12.8%と報告され、産後2週間が最もその割合が高く、初産婦で25.0%、経産婦で7.6%と特に初産婦で高いことを指摘する報告がある[5]。

不安症状の出現は、産後1～4週で17.8%、産後5～12週で14.9%、産後1～24週で15.0%、産後24週以降で14.8%と報告されており、産後1か月以内が多いことが示されている[2]。

以上より、産後の抑うつや不安症状は、産後1か月以内に多く、抑うつ症状については産後2週間時点での抑うつ症状が強いことを示す報告があることから、スクリーニング時期として、産後1か月、産後2週は適切な時期である可能性が示唆される。

国内のガイド・ガイドラインでは、妊娠中または産後において、EPDSなどを用いて、抑うつや不安などのメンタルヘルス不調をスクリーニングすることが推奨されている[6-9]（表1）。しかし、そのスクリーニング方法や時期、回数については未だ課題が多い。EPDSを繰り返し使用すると、その平均値が徐々に低下することが知られており、自己記入式質問票を繰り返し実施した場合の点数の解釈には注意が必

要である[10]。

産後のメンタルヘルス評価は、EPDS による報告が多く、その他 Zung の自記式抑うつ尺度、The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)、Patient Health Questionnaire (PHQ-2)、Kessler 自記式スクリーニング尺度、6 項目 (K6) などによる報告がみられるが報告数は限られている[11]。なお、抑うつに比べ、不安のスクリーニングに関する報告は少ない[12]。

ボンディングは養育者から子どもへの情緒的絆を指し、出生後の最初の週から 1 年間の成長の過程で形成される。ボンディングの形成不全により、子どもに対して親密な絆の感情が持てなかったり、怒りや拒絶の感情がみられたりすることがある。有病率は、地域一般人口では 1%前後と比較的稀であるが[9]、子どもに対し否定的な感情を持つことは、養育者自身にとって受け入れがたく、それゆえ周囲に打ち明けにくいと言われている。そのため、「赤ちゃんへの気持ち質問票」等を用いて、子どもへの情緒的絆をスクリーニングする意義は大きい[8]。

以下に、EPDS、Whooley の 2 項目質問法、The 7-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7)・The 2-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-2)、赤ちゃんへの気持ち質問票について解説する。

① エジンバラ産後うつ病自己質問票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale; EPDS) [13, 14]

EPDS は、産後うつ病のスクリーニングのために最も広く使用されている 10 項目からなる自己記入式質問票であり、各項目 0~3 点の 4 点法により採点する。日本では産後 1 か月において区分点を 8/9 とした場合の感度は 75%、特異度 93%[14]、もしくは感度 82%、特異度 95%[15]と高い妥当性を示している。EPDS の得点でうつ病の診断ができるわけではなく、あくまでもスクリーニングを目的として実施し、うつ病の診断には精神医学的な診察が必須である。

② Whooley の 2 項目質問法[16]

Whooley の 2 項目質問法は、うつ病の主要症状である 2 項目「この 1 か月間、気分が沈んだり、憂うつな気持ちになったりすることがよくありましたか」、「この 1 か月間、どうも物事に対して興味がわかない、あるいは心から楽しめない感じがよくありましたか」の質問のうちどちらかでも該当すればうつ病が疑われ、2 項目とも該当した場合の感度は 100%、特異度は 68%、いずれかが陽性だった場合の感度は 94%、特異度は 63%と報告されている[16]。その簡便さ、費用対効果の高さ、感度の高さから、NICE ガイドラインでは、一次スクリーニングとして Whooley の 2 項目質問法を実施し、二次スクリーニングとして EPDS を使用することを推奨している[17]。

Whooley の 2 項目質問法と EPDS の有用性比較が行われており[18-21]、Shibata ら[20]によると、Whooley の 2 項目質問法と EPDS の陽性率は、それぞれ 16.7%、14.8%であり、感度 (85.7%、57.1%) と陽性的中率 (29.3%、21.1%) に有意差はみられなかった ($p=0.09$, $p=0.45$)。EPDS は、自己記入式質問票であり、抑うつ、不安、睡眠、自殺念慮など包括的に聴取できるが、Whooley の 2 項目質問法は、口頭で質問形式にて実施され、不安、睡眠、自殺念慮についての質問はないという違いがある。

③ The 7-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7)、The 2-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-2)

全般性不安障害のスクリーニングとして開発された質問票であり、GAD-7 は 7 項目からなり、うち最

初の2項目を抽出したものがGAD-2である[22, 23]。全般的な不安障害の感度は10点以上で89%、特異度は82%であったと報告されているが[22]、国内におけるカットオフ値のデータは乏しい[6, 7]。NICEガイドラインでは、不安の一次スクリーニングとしてGAD-2が3点以上、二次スクリーニングとしてGAD-7[22]が8点以上を目安としている[17]。英国の調査によると、産後不安の有病率は、GAD-2では15.0%、EPDS-3A（EPDSの不安下位尺度）では28.8%、直接質問では17.1%であり、尺度間の一致率は78.6%（95% CI 77.4-79.8、 κ 0.40）から85.2%（95% CI 84.1-86.2、 κ 0.44）の範囲と報告されている[24]。

④ 赤ちゃんへの気持ち質問票[25, 26]

親密な絆の感情の欠如、怒りや拒絶の感情を評価する10項目の自己記入式質問票である。3点ないし4点以上の場合、臨床的問題となる程度の絆の感情の形成不全があると判断される[9]。また出生後の時間経過により絆の形成不全を判断する至適な区分点は異なるとの報告もある[27]。

2. 検査時期・頻度

上述の通り、産後2週間、産後1か月は、メンタルヘルスの不調を来しやすい時期であり、かつ、産後2週間および産後1か月は産婦健康診査（産婦健診）を実施する時期であること、産後1か月は、支援の中心が産科医療機関から地域母子保健に移行し、支援の切れ目となる可能性が高いことなどから、この時期にメンタルヘルス評価およびボンディングの形成不全の評価を行う意義は大きいと考えられる。

産後1か月以降も抑うつ症状の出現が少なくないことから[1]、産後3～6か月にもEPDSなどを実施する意義が大きい可能性はあるが、実施時期、方法、カットオフについては情報が不足している[28]。

3. 検査の目的

産後のメンタルヘルス評価は、産後に高頻度でみられる抑うつ、不安を有する女性やボンディングの問題を抱える女性を早期発見し、重症度、緊急性を判断し、他診療科や他機関（精神科や地域母子保健）と連携することが目的である。

4. 検査の意義・必要性

産後の抑うつ症状は、母親のWell-beingの低下や自殺のリスク[29, 30]を高めるだけでなく、ボンディング障害[31]、中長期的な児の情緒および発達[32]、父親のメンタルヘルスへの影響[33, 34]も懸念されており、メンタルヘルスの不調を来した産婦を早期に発見し、ケアを提供することが重要である。一方、自身の不調を感じていても産婦自身が自らケアを求めないことが多く、適切なケアに繋がりにくいことが指摘されている[13]。そのため、EPDSやWhooleyの2項目質問法などを用いて、抑うつや不安などのメンタルヘルス不調のスクリーニングすることが推奨される[6-9]。

ボンディング形成不全に伴う養育者の心理的苦痛は大きく、子どもとの親密なケアや交流が困難になることもある。また、重度のケースでは育児を回避したり、強い怒りや攻撃により不適切な養育に繋がったりする可能性がある。ボンディング形成不全の背景として、メンタルヘルスの問題、妊娠受容の問題や家族関係といった心理社会的ハイリスク要因がないか包括的にアセスメントする必要がある。

5. 検査異常時の対応

EPDS や Whooley の 2 項目質問法にて、抑うつや不安等のメンタルヘルス不調が疑われる場合には、まず緊急性を把握し、更に重症度評価と生活機能を評価する[6]。緊急性の判断としては、①自殺念慮、希死念慮があり、本人がその気持ちを自分で押さえることができない場合、②精神病症状（幻覚・妄想・興奮・昏迷など）が急激に出現または悪化している場合、③周りの家族・他人を傷つけてしまう危険性がある場合、のいずれか一つでも当てはまれば緊急性があると判断する[6]。緊急性がある場合には、即日の対応が必須であり、精神科救急につなげる必要がある[6]。緊急性がない場合には、保健センターへの連絡や精神科医療機関への受診を勧奨する。

ボンディングによる養育の困難度や緊急性を判断し、軽度から重度まで母子保健スタッフと連携した切れ目のない見守りと支援を継続し、重度の事例の場合には、養育者の苦痛や精神症状についてメンタルヘルスの専門家との連携を行う[9]。

6. 参考文献

1. Tokumitsu, K., et al., *Prevalence of perinatal depression among Japanese women: a meta-analysis*. Ann Gen Psychiatry, 2020. **19**: p. 41.
2. Dennis, C.L., K. Falah-Hassani, and R. Shiri, *Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: systematic review and meta-analysis*. Br J Psychiatry, 2017. **210**(5): p. 315-323.
3. Yang, L., et al., *Prevalence of perinatal anxiety and its determinants in mainland China: A systematic review and meta-analysis*. J Affect Disord, 2023. **323**: p. 193-203.
4. Gavin, N.I., et al., *Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence*. Obstet Gynecol, 2005. **106**(5 Pt 1): p. 1071-83.
5. 葛西圭子, 初産婦と経産婦のメンタルヘルスハイリスク群に関する考察. 平成 25 年度 厚生労働科学研究費補助金 (成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)「妊産婦のメンタルヘルスの実態把握及び介入方法に関する研究」分担研究報告書.
6. 日本周産期メンタルヘルス学会, 周産期メンタルヘルスコンセンサスガイド 2023. 2023; Available from: <http://pmhguideline.com/>.
7. 日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会編集・監修, 産婦人科診療ガイドライン-産科編 2023.
8. 公益社団法人日本産婦人科医会, 妊産婦メンタルヘルスクエアマニュアル～産後ケアへの切れ目のない支援に向けて～改訂版. 2021.
9. 日本精神神経学会・日本産科婦人科学会, 精神疾患を合併した、或いは合併の可能性のある妊産婦の診療ガイド：各論編. 精神神経学雑誌, 2022. 第 124 巻 別冊 Web 版.
10. 北村俊則, 産後うつ病の検診について エジンバラ産後うつ病自己評価票の正しい使い方. 最新医学, 2018. **73**(1): p. 112-115.
11. 上原里程, こども家庭科学研究費補助金 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 科学的根拠に基づく身体的・心理的な産後のケアの効果的な実施を推進するための研究 令和 5 年度総括・分担研究報告書 (令和 6 年 3 月). 2024.
12. Bhat, A., et al., *A systematic review of screening for perinatal depression and anxiety in community-based settings*. Arch Womens Ment Health, 2022. **25**(1): p. 33-49.

13. Cox, J.L., J.M. Holden, and R. Sagovsky, *Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale*. Br J Psychiatry, 1987. **150**: p. 782-6.
14. 岡野禎治, 村田真理子, and 増地聡子, 日本版エジンバラ産後うつ病自己評価票(EPDS)の信頼性と妥当性. 精神科診断学, 1996. **7**(4): p. 525-533.
15. 山下洋 and 吉田敬子, 母子精神保健における周産期・乳幼児精神医学 産後うつ病の母親のスクリーニングと介入について. 精神神経学雑誌, 2003. **105**(9): p. 1129-1135.
16. Whooley, M.A., et al., *Case-finding instruments for depression. Two questions are as good as many*. J Gen Intern Med, 1997. **12**(7): p. 439-45.
17. National Collaborating Centre for Mental Health Royal College of Psychiatrists' Research and Training: Antenatal and Postnatal Mental Health, *the Nice Guideline on Clinical Management and Service Guidance, Updated Edition*. The British Psychological Society and The Royal College of Psychiatrists, UK,, 2018.
18. Howard, L.M., et al., *Accuracy of the Whooley questions and the Edinburgh Postnatal Depression Scale in identifying depression and other mental disorders in early pregnancy*. Br J Psychiatry, 2018. **212**(1): p. 50-56.
19. Mishina, H., Y. Hayashino, and S. Fukuhara, *Test performance of two-question screening for postpartum depressive symptoms*. Pediatrics International, 2009. **51**(1): p. 48-53.
20. Shibata, Y. and S. Suzuki, *Comparison of the Edinburgh Postnatal Depression Scale and the Whooley questions in screening for postpartum depression in Japan*. J Matern Fetal Neonatal Med, 2020. **33**(16): p. 2785-2788.
21. 寺澤瑛利子 and 岡山久代, *Assessment of depressive tendencies in mothers of infants at one month postpartum and later: A validation study of the Whooley questions*. 日本周産期メンタルヘルス学会会誌, 2023. **9**(1): p. 77-86.
22. Spitzer, R.L., et al., *A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7*. Arch Intern Med, 2006. **166**(10): p. 1092-7.
23. 村松公美子, et al., *GAD-7 日本語版の妥当性・有用性の検討*. 心身医学, 2010. **50**(6): p. 166.
24. Fellmeth, G., et al., *A Comparison of Three Measures to Identify Postnatal Anxiety: Analysis of the 2020 National Maternity Survey in England*. Int J Environ Res Public Health, 2022. **19**(11).
25. 鈴宮寛子, 山下洋, and 吉田敬子, 【養育者の愛着スタイルとボンディング障害】 出産後の母親にみられる抑うつ感情とボンディング障害 自己質問紙を活用した周産期精神保健における支援方法の検討. 精神科診断学, 2003. **14**(1): p. 49-57.
26. Yoshida, K., et al., *A Japanese version of Mother-to-Infant Bonding Scale: factor structure, longitudinal changes and links with maternal mood during the early postnatal period in Japanese mothers*. Arch Womens Ment Health, 2012. **15**(5): p. 343-52.
27. Matsunaga, A., et al., *Discrete category of mother-to-infant bonding disorder and its identification by the Mother-to-Infant Bonding Scale: A study in Japanese mothers of a 1-month-old*. Early Hum Dev, 2017. **111**: p. 1-5.
28. 岡野禎治, 杉山隆, and 西口裕, *周産期から母子へのメンタルヘルス・サポート プライマリケアにお*

- ける産後うつ病のスクリーニングシステムについて. 母性衛生, 2007. **48**(1): p. 16-20.
29. 竹田省, 妊産婦死亡"ゼロ"への挑戦. 日本産科婦人科学会雑誌, 2016. **68**(9): p. 1815-1822.
30. MBRRACE-UK, *Surveillance of maternal deaths in the UK 2011-13 and lessons learned to inform maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2009-13*. 2015.
31. Kitamura, T., et al., *Depressive mood, bonding failure, and abusive parenting among mothers with three-month-old babies in a Japanese community*. Open Journal of Psychiatry, 2013. **Vol.03No.03**: p. 7.
32. Rogers, A., et al., *Association Between Maternal Perinatal Depression and Anxiety and Child and Adolescent Development: A Meta-analysis*. JAMA Pediatr, 2020. **174**(11): p. 1082-1092.
33. Tokumitsu, K., et al., *Prevalence of perinatal depression among Japanese men: a meta-analysis*. Ann Gen Psychiatry, 2020. **19**(1): p. 65.
34. Paulson, J.F. and S.D. Bazemore, *Prenatal and postpartum depression in fathers and its association with maternal depression: a meta-analysis*. Jama, 2010. **303**(19): p. 1961-9.

(担当：東北大学大学院医学系研究科 精神神経学分野 佐々木和人、小林奈津子、菊地紗耶)

表1. 各ガイド/ガイドラインにおけるメンタルヘルスクリーニングについて

名称	作成者	作成年	スクリーニングツール	スクリーニング時期と区分点
精神疾患を合併した、或いは合併の可能性のある妊産婦の診療ガイド	日本精神神経学会/ 日本産科婦人科学会	2020	EPDS	産後2週（区分点の記載なし）、産後4週（区分点8/9）
妊産婦メンタルヘルスマニュアル	日本産婦人科医会	2021	EPDS	妊娠中期、出産時（入院中）、産後2週間、産後1か月（区分点8/9）
産婦人科診療ガイドライン 産科編 2023	日本産科婦人科学会 /日本産婦人科医会	2023	Whooley の2項目質問法	（妊娠中）妊娠初期、中期、末期の妊婦健診時（1つ以上該当）
			EPDS	（妊娠中）時期の記載なし（区分点12/13）
			GAD-2、GAD-7	（妊娠中）時期の記載なし（区分点GAD-2（2/3）、GAD-7（9/10））
			EPDS	（産後）産後2週あるいは4週頃、区分点の記載なし
周産期メンタルヘルスコンセンサスガイド	日本周産期メンタルヘルス学会	2023	EPDS	産後1か月（区分点8/9）。産後5日目、産後2週間健診、産後1か月以降のスクリーニングも有用
			Whooley の2項目質問法	EPDS以外のスクリーニング方法として記載
			PHQ-9	

3.6. 産後の血糖管理

検査項目	産後の血糖管理
検査時期・頻度	<ul style="list-style-type: none">● 時期：産後 6～12 週● 対象：妊娠中に妊娠糖尿病・妊娠中の明らかな糖尿病と診断された産婦、巨大児出産や肩甲難産を経験した産婦
検査の目的	<ul style="list-style-type: none">● 糖代謝異常の早期診断
検査の意義・必要性 (箇条書き)	<ul style="list-style-type: none">● 糖尿病発症および増悪の予防
検査の重要度	B 妊娠糖尿病・明らかな糖尿病・巨大児出産や肩甲難産を経験した産婦
検査異常時の対応 (箇条書き)	<ul style="list-style-type: none">● 糖尿病発症予防の指導● 糖尿病への適切な早期介入

解説

1. 概要

妊娠糖尿病（GDM）は将来的な 2 型糖尿病発症のリスク因子である。40 歳未満で 2 型糖尿病を発症した患者は、40 歳以上で発症する場合と比較して心血管疾患発症リスクや糖尿病性細小血管障害発症の早期進展リスクが高い[1, 2]。また、GDM 既往女性が産後に糖代謝異常を発症した場合、次回妊娠の周産期合併症の発症リスク上昇にも関与する。2020 年のメタアナリシスでは、GDM 既往女性の 2 型糖尿病発症リスクは年齢を重ねる毎に直線的に上昇していき、10 年後で約 20%、20 年後で約 30%、30 年後で約 40%、40 年後で約 50%となる[3]。このため、産後の糖代謝異常を早期に診断し、2 型糖尿病の発症予防を行うこと、および産後初回の検査が陰性であっても定期的に血糖値測定を行うことが推奨される。また、妊娠中に糖代謝異常を認めなかった場合でも、巨大児出産や肩甲難産を経験した女性は GDM 既往女性と同様の対応を行うべきである。妊娠中の明らかな糖尿病の場合は厳重な血糖管理と合併症の診断・治療が必要であり、内科と連携した上で産後に再評価し、早期治療介入を行う事が推奨される。

2. 検査時期・頻度

産後 6～12 週

3. 検査の目的

産後の糖代謝異常を早期に診断することで、2 型糖尿病の発症予防と早期介入を行う。

4. 検査の意義・必要性

産後血糖測定の意義は、産後の糖代謝異常（境界型糖尿病）を早期に検出し、2 型糖尿病の発症を予防することと、すでに糖尿病である場合に早期治療介入を行うことにある。産後の血糖測定の推奨時期は日本では産後 6～12 週間とされている[4]。アメリカでは 4～12 週間、イギリスでは 4～13 週間、カナダでは 6～24 週間など各国で推奨時期は異なるが、産後の血糖測定は各国で推奨されている[5-7]。検

査方法はイギリスでは空腹時血糖が推奨されている。日本を含めその他の国では、すでに糖尿病の診断を受けている場合を除き 75gOGTT が推奨されている。75g OGTT が推奨される理由は、境界型糖尿病においては空腹時血糖のみでは耐糖能異常を検出できないためである。HbA1c は産後 12～13 週では妊娠期の数値を反映し得るために推奨されていない。産後検査で耐糖能が正常であった場合でも、時を経て境界型糖尿病に進展する場合もあるため、継続的な血糖値測定が望ましい。日本では定期的なフォローが望ましいとされているが、その方法や期間は定まっていない[4]。American Diabetes Association (ADA)では1年に1回の空腹時血糖や HbA1c 測定を、または3年に1度の 75g OGTT を推奨、NICE guideline では1年毎の HbA1c 測定を推奨するなど、各国で検査方法と期間が定められている場合が多い[5, 6]。

5. 検査異常時の対応

妊娠中の明らかな糖尿病と再評価された場合、内科と連携して厳重な血糖管理を行う。

境界型糖尿病と診断された場合、以下の方法で2型糖尿病発症予防を行う。

① 生活習慣への介入

ADA では健康的な食習慣の導入は GDM 既往女性の2型糖尿病発症リスクを低下させると示している。また、妊娠前肥満や産後に妊娠中より BMIが増加すると2型糖尿病の発症リスクとなるため、体重コントロールも大切であるとしている[5]。また、2021年のメタアナリシスで適切な食生活や運動などの生活習慣への介入を分娩後3年以内に行うと、2型糖尿病発症リスクが低下することが示されている[8]。日本ではGDM既往女性のフォローアップに関するガイドラインで妊娠前もしくは産後の体格が肥満であり、かつ75g OGTTで耐糖能異常（空腹時血糖 126 mg/dL 未満かつ75g OGTT 2時間値 140～199 mg/dL）を認める場合には生活習慣へ介入することを強く推奨している[4]。

② 薬物療法

The diabetes Prevention Program 研究で、GDM 既往で産後耐糖能異常を認める女性にメトホルミン内服を行うことで、非内服群に比して2型糖尿病発症の相対リスクが50%低下し、生活習慣への介入と同程度の発症率減少が見込まれることが示された[9]。ただし、この研究の対象者のうちアジア人は2～3%であり、アジア女性の耐糖能異常に対する効果は明確ではない。日本では、GDM 既往で産後耐糖能異常と診断された肥満女性で生活習慣の是正を行っても効果が不十分と考えられる場合にメトホルミンの内服を行うことが弱く推奨されている[4]。メトホルミン内服中の授乳に関しては、添付文書では内服中の授乳中止が推奨されているが禁忌には該当せず、相対的乳児薬物投与量は0.3～0.7%と少量のため、妊娠糖尿病既往女性のフォローアップに関するガイドラインにおいては授乳との併用可能な薬剤との見解が示されている[4]。

③ 授乳の推奨

GDM 既往女性の授乳は脂質代謝や糖代謝の改善を介して2型糖尿病発症予防に寄与する可能性が報告[10]されているが、そのほかにも授乳と2型糖尿病発症予防に関する研究報告は多数あり、その効果については一定の見解が得られていない。2014年の前向き研究とメタアナリシスでは一般女性において6～11か月の授乳は非授乳に比して2型糖尿病発症リスクを低下するが、BMIで調整すると有意性が失

われた[11]。2017年のGDM既往女性を対象としたメタアナリシスでは産後4～12週間の授乳（混合を含む）は2型糖尿病リスクを低下させることが示された。また、産後6～9週間の完全母乳育児は完全ミルク育児と比較して2型糖尿病発症リスクを低下させた[12]。ADAでは、2型糖尿病発症リスク以外にも授乳のメリットは多くあるため、GDM既往女性の授乳を推奨している[5]。日本では妊娠糖尿病既往女性のフォローアップに関するガイドラインの中で、GDM女性において、女性の2型糖尿病発症予防目的に、母乳哺育を実施することを弱く推奨している[4]。

6. 参考文献

1. Zhao, M., et al., *Associations of Type 2 Diabetes Onset Age With Cardiovascular Disease and Mortality: The Kailuan Study*. *Diabetes Care*, 2021. **44**(6): p. 1426-1432.
2. Group, T.S., et al., *Long-Term Complications in Youth-Onset Type 2 Diabetes*. *N Engl J Med*, 2021. **385**(5): p. 416-426.
3. Li, Z., et al., *Incidence Rate of Type 2 Diabetes Mellitus after Gestational Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis of 170,139 Women*. *J Diabetes Res*, 2020. **2020**: p. 3076463.
4. 日本糖尿病・妊娠学会, 一., *妊娠糖尿病既往女性のフォローアップに関する診療ガイドライン*. 2023.
5. American Diabetes Association Professional Practice, C., *15. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Care in Diabetes-2024*. *Diabetes Care*, 2024. **47**(Suppl 1): p. S282-S294.
6. (NICE), N.I.f.H.a.C.E., *Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period*. NICE Guideline, No. 3. 2020.
7. Association, C.D., *Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines*. Gestational diabetes and post-partum screening. 2013.
8. Li, N., et al., *Effects of lifestyle intervention on long-term risk of diabetes in women with prior gestational diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. *Obes Rev*, 2021. **22**(1): p. e13122.
9. Ratner, R.E., et al., *Prevention of diabetes in women with a history of gestational diabetes: effects of metformin and lifestyle interventions*. *J Clin Endocrinol Metab*, 2008. **93**(12): p. 4774-9.
10. Much, D., et al., *Beneficial effects of breastfeeding in women with gestational diabetes mellitus*. *Mol Metab*, 2014. **3**(3): p. 284-92.
11. Jager, S., et al., *Breast-feeding and maternal risk of type 2 diabetes: a prospective study and meta-analysis*. *Diabetologia*, 2014. **57**(7): p. 1355-65.
12. Tanase-Nakao, K., et al., *Potential protective effect of lactation against incidence of type 2 diabetes mellitus in women with previous gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis*. *Diabetes Metab Res Rev*, 2017. **33**(4).

(担当：順天堂大学 産婦人科 熊谷麻子)

3.7. 乳房ケア

指導項目	乳房ケア（授乳の支援を含む）
指導時期・頻度	産後2週間、産後1か月
指導の目的	乳腺炎の早期発見と予防のため、乳房全体の状態を観察し、授乳状況を把握することで、個別的な状況に応じた授乳支援を行うこと
指導の意義・必要性 （箇条書き）	<ul style="list-style-type: none">● 産婦健康診査（産婦健診）において乳房の状態と授乳状況を把握すること● 乳腺炎の早期発見と予防を含めたセルフケア能力向上と母乳育児の継続を目指した適切な母乳育児支援を提供すること
指導の重要度	B.
異常時の対応 （箇条書き）	<ul style="list-style-type: none">● 発熱や乳房の発赤、疼痛、熱感など乳腺炎を疑う症状がある場合には、医師または助産師による乳腺炎に関わるケアや指導を行う

解説

1. 概要

授乳は、乳汁（母乳又は育児用ミルク）によって栄養等を子どもに与え、母児・親子の絆を深め、子どもの心身の健やかな成長や発達を促す上で極めて重要であり、育児の自信をもたせることが基本とされている¹⁾。

母乳育児は授乳中の母親と児の双方の健康にとって多くの利点を有する。母親は母乳を与えることで、産後の母体の回復の促進、母子関係の良好な形成などの利点があり、子どもにとっては最適な成分組成で少ない代謝負担、感染症の発症や重症度の低下、小児期の肥満やその後の2型糖尿病の発症リスクの低下などの利点がある^{1) 2)}。世界保健機関と米小児科学会では生後6か月まで母乳のみで児を育てることを推奨している^{3) 4) 5)}。授乳開始から授乳リズムが確立するまで母親は不安を抱きやすくトラブルも生じやすい。そのため、親子の個別性を尊重しつつ母親等の気持ちを受けとめ、寄り添いを重視した継続的な支援ができるよう、多機関、多職種で妊娠中から産後、育児の時期を通して一貫した支援が求められている¹⁾

母乳育児（授乳方法）が産後うつに与える影響を調べた報告では、産後6か月までの期間で完全母乳育児を継続し、授乳時に母親が児と目を合わせたり話しかけたりする場合には、そうでない場合と比較して産後うつ病の発症率が有意に低い（OR 0.69, 95% CI 0.61-0.79）ことが報告されている⁶⁾。それぞれの母親の希望や価値観に応じて、母乳育児の継続について判断できるような支援が必要である。母乳育児を終了する主な理由は乳腺炎であり⁷⁾、乳腺炎は女性が苦痛、抑うつ、不安、無力感などの感情を抱く要因となることもある⁸⁾。母親が希望する母乳育児の方法（授乳方法）が継続できるように、また乳腺炎の予防と早期発見のためにも、少なくとも産婦健康診査（産婦健診）のタイミングで、問診、視診、触診にて母親の乳房の状態を観察を行い、授乳中の児の様子も含めて授乳状況の把握を行うことが推奨される⁹⁾。

1) 乳房の状態の観察と授乳状況の把握

(1) 問診

授乳の状況や経過について、乳房緊満や直接授乳の困難感の有無、その他、経産婦の場合には乳腺炎の既往について聴取する。現在の授乳状況の把握のため、授乳方法（1日の授乳回数、授乳間隔、1回の授乳時間）、授乳中の児の様子、搾乳や人工乳などの補足の状況について聴取する。その他、発熱、頭痛、倦怠感、乳房痛など乳腺炎に関連する症状や主訴の有無を聴取する⁹⁾。

(2) 視診

乳房の形、大きさ、左右差、血管走行、発赤の有無、しこりの有無、浮腫や膨隆、湿疹の有無、不快感（痛み）や炎症の症状の有無を確認する。乳房に腫脹がある場合には、片側か両側か、限局性が全体性か、症状のある部位の大きさを観察する。乳頭乳輪の形、大きさ、色、皮膚の状態、潰瘍やびらん、浮腫の有無、亀裂や瘡蓋、水疱や乳頭白斑の有無、不快感（痛み）や炎症の症状の有無を観察する。乳汁の色、粘稠度、左右差や分泌物の排出の有無を観察する^{9) 10)}。

授乳の様子では、母親の姿勢や抱き方、児の吸啜の様子、授乳前後の乳頭の形状の変化や、児の哺乳量を観察する⁹⁾。

(3) 触診

乳房全体の柔軟性や皮膚の緊張度を観察する。乳汁のうっ滞や腫脹、しこりがある場合には、その部位、大きさ、硬さ、可動性、圧痛の有無、境界の明瞭さや、波動感の有無を観察する⁷⁾。

2) 授乳支援

母乳栄養、混合栄養、人工栄養のいずれかの方法によって育児を行っている母親に対して、その母親の思いを受け止め、個別的な状況に寄り添った授乳支援を行うことが助産師には求められている⁷⁾。母親が自身で決定した授乳育児が行えるよう、栄養方法に関わらず、授乳を通した親子のスキンシップが図られるように支援することが推奨される。また、妊娠中や産後から何らかの要因で母乳育児の選択ができない母親や母乳育児を希望しない母親への支援も必要である¹⁾。

栄養方法に関わらず、授乳量の不足や児の体重増加不良への医学的な根拠に基づく専門的な支援、困った際の相談先の紹介などの情報提供が推奨される¹⁾。

3) 不快性射乳反射（Dysphoric milk ejection reflex : D-MER）とその支援

授乳開始時に不快感を覚える母親もいる。不快性射乳反射（Dysphoric milk ejection reflex : D-MER）とは、射乳反射時のドーパミンの減少により、射乳の直前から数分間不快感が引き起こされ、射乳反射に対する否定的な情動反応であるとされる¹¹⁾。不安、悲しみ、怒りなどの不快症状を抱くことが特徴で、アメリカで行われた横断研究で、研究対象者の9.1%の母親がそのような不快症状を抱いていたことが報告されている¹²⁾。日本で行われた調査では15.4%の母親にD-MERの経験があったとされるが、D-MERの認知度の低さゆえ、また症状を説明できないことに加え、理解されないことなどを理由に63.8%の女性は誰にも相談しなかったと報告されている¹³⁾。D-MERは産後うつとは異なる生理的な症状であるが、不快症状が授乳意欲に影響し、授乳回数の減少を引き起こす場合もあり¹⁴⁾、母乳育児継続のためにも、D-MERの母親への認知の向上も含めた支援が必要である。

2. 指導時期・頻度

産後2週間、産後1か月の産婦健康診査（産婦健診）において、乳房ケアを実施する。

乳腺炎は授乳中に3～20%程度の女性に生じ、産後2～4週頃に最も起こりやすい。産後6ヶ月以内に乳腺炎に罹患した人のうち、9週までに50%、12週までに80%が発症する。乳腺炎を発症すると母乳による授乳を中断しやすいため、母親の希望に沿った支援が重要な時期である^{15) 16)}。

3. 指導の目的

乳腺炎の早期発見と予防のため、乳房全体の状態を観察し、授乳状況を把握することで、個別的な状況に応じた授乳支援を行うことが目的である。

4. 指導の意義・必要性

産婦健康診査（産婦健診）において乳房の状態と授乳状況を把握することにより、乳腺炎の早期発見と予防を含めたセルフケア能力の向上および母乳育児の継続を目指した適切な母乳育児支援を提供できる。

約8割の母親等が授乳について困ったことがあり、特に「母乳が足りているかわからない」については母親が悩むことがよくある。授乳は、児の飲みたい欲求に母親が応じて与えようとする母児の関わりが促される過程で、母親は不安などを生じやすく、安心して授乳できるような適切な支援が必要である¹⁾。病気や治療のために授乳できない場合や乳房や乳頭の痛みで授乳がうまくいかない場合等も含めて、授乳開始から授乳リズムが確立するまで、親子の個別性を尊重しつつ母親等の気持ちを受けとめ、寄り添いを重視した支援ができるよう、個別の状況に合わせて、母親が最終的に設定した目標を共有して支援する必要がある。

5. 異常時の対応

発熱や乳房の発赤、疼痛、熱感など乳腺炎を疑う症状がある場合には、医師または助産師による乳腺炎に関わるケアや指導を行う。

日本産科婦人科学会の産科婦人科用語集・用語解説集¹⁷⁾によると、乳腺炎は「乳腺組織の腺または間質の細菌感染による急性炎症、乳頭からの感染が主であり、乳頭部の亀裂、裂傷、陥没乳頭、うつ乳などが感染の誘因となり、多くは分娩後1週から2か月以内にみられる」と解説されている。WHOでは、乳腺炎を「感染を伴う場合と伴わない場合のある乳房の炎症状態」と定義している¹⁸⁾。日本助産師会と日本助産学会から出版されている乳腺炎ケアガイドライン⁹⁾では、「乳腺炎は、圧痛、熱感、腫脹のあるくさび形をした乳房の病変（限局性の病変）で、38.5℃以上の発熱、悪寒、インフルエンザ様の身体の痛みおよび全身症状を伴うものである、と臨床的に定義されている」としている。

乳腺炎の主な原因は乳汁のうっ滞と感染であり、発症した場合には早期回復と重症化予防のためのケアと指導が必要である^{9) 19)}。平成30（2018）年度の診療報酬改定より、「乳腺炎重症化予防ケア・指導料」が診療報酬収載されている。

参考文献

1) 厚生労働省.(2019). 授乳・離乳の支援ガイド Available From:

https://www.midwife.or.jp/user/media/midwife/page/guideline/tab01/nyusenenn_guideline_2020_2.pdf. (accessed 27 December 2024)

- 2) Joan Younger Meek, Lawrence Noble. (2022). Section on Breastfeeding; Policy Statement: Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*, 150 (1), e2022057988. 10.1542/peds.2022-057988
- 3) World Health Organization. *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2003.
- 4) American Academy of Pediatrics. (2012). Policy Statement Breast feeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 129, e829.
- 5) World Health Organization. *Ten steps to successful breastfeeding (revised 2018)*. <https://www.who.int/teams/nutrition-and-food-safety/food-an>. (accessed 11 January 2025)
- 6) Shimao, M., Matsumura, K., Tsuchida, A., Kasamatsu, H., Hamazaki, K., & Inadera, H. (2021). Influence of infants' feeding patterns and duration on mothers' postpartum depression: A nationwide birth cohort—The Japan Environment and Children's Study (JECS). *Journal of Affective Disorders*, 285, 152-159.
- 7) Amir LH, Forster DA, Lumley J, McLachlan H. (2007). A descriptive study of mastitis in Australian breastfeeding women: incidence and determinants. *BMC Public Health*. 7. 62. doi: 10.1186/1471-2458-7-62.
- 8) Boakes, E., Woods, A., Johnson, N., & Kadoglou, N. (2018). Breast infection: a review of diagnosis and management practices. *European journal of breast health*, 14(3), 136.
- 9) 日本助産学会, 日本助産師会. (2020). *乳腺炎ケアガイドライン 2020*. 東京, 日本助産師会出版
- 10) National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2021). *Postnatal care. NICE guideline [NG194]* Published: 20 April 2021. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng194/chapter/Recommendations#postnatal-care-of-the-woman> (accessed 11 January 2025)
- 11) Heise, A. M., & Wiessinger, D. (2011). Dysphoric milk ejection reflex: A case report. *International breastfeeding journal*, 6, 1-7.
- 12) Ureño, T. L., Berry-Cabán, C. S., Adams, A., Buchheit, T. L., & Hopkinson, S. G. (2019). Dysphoric milk ejection reflex: a descriptive study. *Breastfeeding Medicine*, 14(9), 666-673.
- 13) Moriyama, Y., Nakao, Y., Yamamoto, N., & Oki, T. (2024). Dysphoric milk ejection reflex among Japanese mothers: a self-administered survey. *International Breastfeeding Journal*, 19(1), 21.
- 14) Frawley, T., & McGuinness, D. (2023). Dysphoric milk ejection reflex (D - MER) and its implications for mental health nursing. *International Journal of Mental Health Nursing*, 32(2), 620-626.
- 15) Amir LH; Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. (2014). ABM clinical protocol #4: Mastitis, revised March 2014. *Breastfeed Med*. 9(5). 239-43. doi: 10.1089/bfm.2014.9984.
- 16) Amir, L. H., Forster, D. A., Lumley, J., & McLachlan, H. (2007). A descriptive study of mastitis in Australian breastfeeding women: incidence and determinants. *BMC Public Health*, 7, 1-10.

- 17) 日本産科婦人科学会. (2018). 産科婦人科用語集・用語解説集 改訂第4版. 日本産科婦人科学会事務局.
- 18) WHO, UNICEF, USAID, AED, UCDAVIS, IFPRI. (2007). Indicators for assessing infant and young child feeding practices Part 1 Definitions. Available From:
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43895/9789241596664_eng.pdf?sequence=1
(accessed 27 December 2024)
- 19) Mitchell KB, Johnson HM, Rodríguez JM, Eglash A, Scherzinger C, Zakarija-Grkovic I, Cash KW, Berens P, Miller B; Academy of Breastfeeding Medicine. (2022). Academy of Breastfeeding Medicine Clinical Protocol #36: The Mastitis Spectrum, Revised 2022. *Breastfeed Med.* 17(5). 360-376. doi: 10.1089/bfm.2022.29207.kbm. Erratum in: *Breastfeed Med.* (2022). 17(11):977-978. doi: 10.1089/bfm.2022.29207.kbm.correx.

(担当：聖路加国際大学大学院 看護学研究科 ウィメンズヘルス・助産学 増澤祐子；
奈良県立医科大学大学院 看護学研究科 女性健康・助産学 上田佳世)