



# 대한갑상선학회 갑상선분화암 진료권고안; Part IV. 임신 중 갑상선암의 치료 2024

중앙대학교병원 내과<sup>1</sup>, 화순전남대학교병원 내과<sup>2</sup>, 부산대학교병원 내과<sup>3</sup>, 삼성서울병원 내과<sup>4</sup>, 서울아산병원 내과<sup>5</sup>, 강릉아산병원 영상의학과<sup>6</sup>, 서울대학교병원 내과<sup>7</sup>, 서울특별시보라매병원 내과<sup>8</sup>, 세브란스병원 내과<sup>9</sup>, 서울성모병원 내과<sup>10</sup>, 인천성모병원 내과<sup>11</sup>, 순천향대학교부천병원 내과<sup>12</sup>, 국립암센터 내과<sup>13</sup>

안화영<sup>1</sup>, 강호철<sup>2</sup>, 김미진<sup>3</sup>, 김보현<sup>3</sup>, 김선욱<sup>4</sup>, 김원구<sup>5</sup>, 김희경<sup>2</sup>, 나동규<sup>6</sup>, 박영주<sup>7</sup>, 송영신<sup>8</sup>, 신동엽<sup>9</sup>, 윤지희<sup>2</sup>, 임동준<sup>10</sup>, 정운재<sup>1</sup>, 조관훈<sup>11</sup>, 조윤영<sup>12</sup>, 홍아람<sup>2</sup>, 이은경<sup>13</sup>, 대한갑상선학회 갑상선결절 및 암 진료권고안 제정위원회

## Korean Thyroid Association Guidelines on the Management of Differentiated Thyroid Cancers; Part IV. Thyroid Cancer during Pregnancy 2024

Hwa Young Ahn<sup>1</sup>, Ho-Cheol Kang<sup>2</sup>, Mijin Kim<sup>3</sup>, Bo Hyun Kim<sup>3</sup>, Sun Wook Kim<sup>4</sup>, Won Gu Kim<sup>5</sup>, Hee Kyung Kim<sup>2</sup>, Dong Gyu Na<sup>6</sup>, Young Joo Park<sup>7</sup>, Young Shin Song<sup>8</sup>, Dong Yeob Shin<sup>9</sup>, Jee Hee Yoon<sup>2</sup>, Dong-Jun Lim<sup>10</sup>, Yun Jae Chung<sup>1</sup>, Kwanhoon Jo<sup>11</sup>, Yoon Young Cho<sup>12</sup>, A Ram Hong<sup>2</sup>, Eun Kyung Lee<sup>13</sup>, Korean Thyroid Association Guideline Committee on the Managements of Thyroid Nodule and Cancer

Department of Internal Medicine, Chung-Ang University Hospital<sup>1</sup>, Seoul, Department of Internal Medicine, Chonnam National University Hwasun Hospital<sup>2</sup>, Hwasun, Department of Internal Medicine, Pusan National University Hospital, Pusan National University School of Medicine<sup>3</sup>, Busan, Department of Internal Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine<sup>4</sup>, Department of Internal Medicine, Asan Medical Center<sup>5</sup>, Seoul, Department of Radiology, Gangneung Asan Hospital<sup>6</sup>, Gangneung, Department of Internal Medicine, Seoul National University Hospital<sup>7</sup>, Department of Internal Medicine, Seoul National University Boramae Medical Center<sup>8</sup>, Department of Internal Medicine, Severance Hospital<sup>9</sup>, Department of Internal Medicine, Seoul St. Mary's Hospital<sup>10</sup>, Seoul, Department of Internal Medicine, Incheon St. Mary's Hospital<sup>11</sup>, Incheon, Department of Internal Medicine, Soonchunhyang University Bucheon Hospital<sup>12</sup>, Bucheon, Department of Internal Medicine, National Cancer Center<sup>13</sup>, Goyang, Korea

The prevalence of thyroid cancer in pregnant women is unknown; however, given that thyroid cancer commonly develops in women, especially young women of childbearing age, new cases are often diagnosed during pregnancy. This recommendation summarizes the follow-up and treatment when thyroid cancer is diagnosed during pregnancy and when a woman with thyroid cancer becomes pregnant. If diagnosed in the first trimester, surgery should be postponed until after delivery, and the patient should be monitored with ultrasound. If follow-up before 24-26 weeks of gestation shows that thyroid cancer has progressed, surgery should be considered. If it has not progressed at 24-26 weeks of gestation or if papillary thyroid cancer is diagnosed after 20 weeks of pregnancy, surgery should be considered after delivery.


**Key Words:** Thyroid cancer, Pregnancy, Guideline, Korean Thyroid Association

Received May 9, 2024 / Accepted May 10, 2024

Correspondence: Eun Kyung Lee, MD, PhD, Department of Internal Medicine, National Cancer Center, 323 Ilsan-ro, Ilsandong-gu, Goyang 10408, Korea

Tel: 82-31-920-1743, Fax: 82-31-920-2789, E-mail: eklee@ncc.re.kr

Copyright © the Korean Thyroid Association. All rights reserved.

 This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 서론

본 권고안은 대한갑상선학회 갑상선분화암 진료권고안의 Part IV. ‘임신 중 갑상선암의 치료’ 부분의 권고안으로서 2024년 개정되었다. 대한갑상선학회의 유관 학회 추천 위원으로 구성된 ‘갑상선결절 및 암 진료권고안 제정위원회’의 내과 위원이 초안을 작성하고, 대한갑상선학회의 2023년 추계 및 2024년 춘계학술대회에서 공청회를 가진 후, 대한내분비학회, 대한내분비외과학회, 대한두경부외과학회, 대한핵의학회, 대한영상의학회, 대한병리학회 및 대한소아내분비학회 등의 관련 학회에 열람하여 의견을 수렴하고, 대한갑상선학회 홈페이지에서 대한갑상선학회 회원의 의견 수렴과정을 거쳐 확정하였다. 각 부문에서 중요한 내용들은 권고 사항으로 기술하였으며 각 권고 사항에 대한 권고수준은 Table 1과 같다. 본 대한갑상선학회 갑상선분화암 진료권고안의 전문과 요약문은 대한갑상선학회의 공식 학술지(International Journal of Thyroidology)와 홈페이지(www.thyroid.kr)에 게시되어 있다.

### IV. 임신 중 갑상선암의 치료

갑상선암은 가임기 여성에서 유방암과 더불어 흔하게 발생하는 악성 종양 중 하나이다. 임신 기간 동안 새로 갑상선암이 진단되기도 하고, 이미 갑상선암으로 수술 후 갑상선호르몬을 복용하는 중에 임신을 하는 경우도 있다. 국가암정보센터의 2021년 암통계에 따르면 15-34세 여성에서 가장 많이 발생한 암이 갑상선암이며, 10만 명당 80명의 발생률을 보였다(www.cancer.go.kr).

임신부에서 갑상선암이 동반되어 있는 경우 적절한 치료 및 관리가 필요하다. 갑상선암 자체에 대한 진행이나

재발을 방지하기 위한 치료뿐 아니라 갑상선절제술 이후 발생할 수 있는 갑상선호르몬 불균형을 조절하여 태아 갑상선기능저하증이 발생하지 않도록 예방해야 한다. 갑상선호르몬은 임신을 정상적으로 유지하고 태아가 성장하는데 중요한 역할을 하기 때문에 갑상선암으로 수술 후 갑상선호르몬을 복용 중인 여성에서는 정상 임신부와 마찬가지로 적절한 갑상선자극호르몬(thyroid stimulating hormone, TSH) 목표 수치를 유지하기 위해서는 정기적으로 혈액검사를 시행하여 갑상선호르몬 용량을 조절해야 한다. 갑상선절제술 후 부갑상선기능저하증이 발생하여 저칼슘혈증이 동반되어 있는 임신부에서는 갑상선호르몬 용량 조절뿐 아니라 칼슘 및 비타민D가 적절한 목표 수치로 유지될 수 있도록 조절하는 것 또한 중요하다. 본고에서는 다음과 같은 순서로 임신 중 진단된 갑상선암의 치료 원칙과 추적 관리에 대한 내용을 다룬다.

- IV.1. 임신 중 새로 진단된 갑상선암
- IV.2. 갑상선암 임신부에서 TSH 조절 목표
- IV.3. 갑상선암 임신부의 임신 중 추적검사
- IV.4. 갑상선암 환자가 임신 시 칼슘비타민D 모니터링 및 보충

#### IV.1. 임신 중 새로 진단된 갑상선암

- IV.1.A. 임신 초기에 새로 진단된 갑상선유두암은 초음파로 추적관찰한다. 권고수준 1
- IV.1.B. 임신 24-26주 전에 갑상선암이 진행하면 수술을 고려한다. 권고수준 2
- IV.1.C. 임신 24-26주까지 진행하지 않거나 임신 20주 이후에 갑상선유두암이 진단된 경우에는 출산 이후에 수술을 고려한다. 권고수준 2

Table 1. 대한갑상선학회 갑상선암 진료권고안의 권고수준

권고수준	정의
1	강력히 권고함/강력히 권고하지 않음(strong for/against recommend): 권고한 행위를 하였을 때 중요한 건강상의 이득 또는 손실이 있다는 충분하고도 객관적인 근거가 있는 경우
2	일반적으로 권고함/일반적으로 권고하지 않음(conditional for/against recommend): 권고한 행위를 하였을 때 중요한 건강상의 이득 또는 손실이 있다는 근거가 있지만, 근거가 확실하지 않아 일률적으로 행하라고 권고하기 어렵거나 근거가 간접적인 경우
3	전문가 합의 권고(expert consensus): 임상적 근거는 부족하지만 환자의 상황과 전문가의 합의(expert consensus)에 따라 권고하는 사항
4	권고 보류(inconclusive): 권고한 행위를 하였을 때 중요한 건강상의 이득 또는 손실이 있다는 근거가 없거나 이견이 많아서, 해당 행위를 하는 것에 대해 찬성도 반대도 하지 않음

임신부의 갑상선암 유병률은 알려진 바가 없으나 갑상선암이 여성에서 흔하고 특히 가임기의 젊은 여성에서도 많이 발생하는 것을 고려하면, 임신 중에도 갑상선암이 새로 진단될 수 있다. 이러한 경우에 수술을 출산 이후로 미루는 것이 가능한지에 대해 소규모의 후향적 연구들이 발표된 바가 있다. Moosa 등<sup>1)</sup>은 61명의 임신 중 갑상선분화암이 진단된 여성을 장기간 추적 관찰하였고 이들 중 77%가 출산 후 수술을 하였고 20%가 임신 2분기에 수술을 받았으며, 출산 후 수술을 받은 여성들은 임신 2분기에 수술을 받은 여성에 비해 장기 예후에서 차이가 없었다. Uruno 등<sup>2)</sup>의 연구에서 45명의 임신 중 갑상선분화암이 진단된 여성에서 24명은 임신 기간 중에 수술을 하고 21명은 출산 후에 수술을 하였으며, 임신 중 수술은 79%에서 2분기에 시행하였으며 수술로 인한 합병증은 없었다고 보고하였으며, 예후에서 양 구간 차이는 없었다. Oh 등<sup>3)</sup>은 19명의 미세갑상선유두암을 진단받은 임신부 중 7명에 대해 임신 분기별로 갑상선초음파를 시행하였고 임신 분기별 결절의 유의한 크기 증가 소견은 없었고 새로 발견된 병소나 림프절전이 없었다고 보고하였으며, 이들 중 84%는 출산 후 수술을 시행하였다. 이러한 결과들로 볼 때 임신 중 진단된 갑상선분화암에 대해 수술을 출산 후로 미루는 것이 예후에 영향을 주지 않을 것으로 보이며, 임신 2분기의 수술은 비교적 안전한 것으로 보인다.

갑상선분화암의 진행의 정의는 아직까지 불명확한데, 미국갑상선학회에서 제시하고 있는 종양 부피의 50% 이상 증가 혹은 2개 이상의 종양 직경의 20% 이상 증가(최소 2 mm 이상)하는 경우<sup>4)</sup> 혹은 경부 림프절전이의 발생 등이 널리 사용되고 있다. 그러나 임신 중 갑상선수질암이나 역형성암의 예후에 대한 연구는 시행된 바 없고, 이 암종들의 불량한 예후를 고려하면 치료를 늦추는 것이 예후를 악화시킬 가능성이 높기 때문에 모든 임상 상황을 고려한 이후 수술을 적극 고려해야 한다. 임신 기간 중 수술을 하는 경우 임신부의 갑상선기능저하증 및 부갑상선기능저하증의 발생 위험성을 고려하고 적절히 치료해야 한다.

## IV.2. 갑상선암 임신부에서 TSH 조절 목표

- IV.2.A. 갑상선암 여성 환자의 임신 중 TSH는 임신 직전 조절 목표에 맞추어 조절한다. 권고수준 3  
 IV.2.B. 임신 기간 중 TSH 검사는 16-20주까지는 매 4-8주마다, 이후에는 최소한 26-32주 사이에 1회 이상 시행한다. 권고수준 2

무증상 갑상선기능항진증으로 인한 임신부 또는 신생아 합병증에 대한 메타분석에서 무증상 갑상선기능항진증은 임신성 고혈압이나 전자간증을 높이지 않았고, 태아의 체중에 영향이 없었고, 조산을 유발하지 않았다.<sup>5,6)</sup> 이러한 연구 결과에 근거하여 임신 전 유지하였던 TSH 억제를 임신 기간 동안 유지하는 것이 추가적인 위험을 유발하지 않을 것으로 기대된다.

TSH 억제의 적절한 수준은 임신 전 갑상선암의 재발 위험에 따라 다르며, 갑상선분화암에 대한 여러 학회들의 진료권고안에 따르면 구조적으로 확인된 갑상선암 병소가 있는(지속적위험분류에서 구조적 불완전반응을 보인 경우) 임신부에서 혈청 TSH는 0.1 mIU/L 미만으로 지속적으로 유지되어야 한다.<sup>4,7)</sup> 임신 기간 중에는 16-20주까지 갑상선호르몬의 요구량이 점진적으로 증가하고 이후 평형 상태에 도달하는데, 갑상선전절제술을 한 여성에서 갑상선호르몬(levothyroxine, LT4) 용량은 임신 주수에 따라 증량해야 하며, 변경된 LT4 용량의 적정성은 4주 뒤에 TSH 검사를 통해 확인이 필요하다.<sup>8)</sup>

## IV.3. 갑상선암 임신부의 임신 중 추적검사

- IV.3.A. 임신 직전 지속적위험분류(ongoing risk stratification; ORS)에서 완전반응을 보인 경우 임신 중 갑상선초음파나 혈청 갑상선글로불린 추적검사는 필요하지 않다. 권고수준 2  
 IV.3.B. 임신 직전 지속적위험분류(ORS)에서 생화학적 혹은 구조적 불완전반응 또는 불명확반응을 보인 경우에는 임신 중 갑상선초음파와 혈청 갑상선글로불린 추적검사를 고려한다. 권고수준 2

갑상선암으로 진단받은 평균 4.3년 이후 임신한 36명의 여성을 대상으로 한 연구(1997-2006년)에서,<sup>9)</sup> 임신 전 경부 초음파 소견이 음성이고 혈청 갑상선글로불린이 1 ng/mL 미만인 여성에서 산후 초기에 재발의 증거는 발견되지 않았으나 알려진 전이 병소가 있는 임신부는 전이 림프절이 임신 기간 중 커지거나 갑상선글로불린 값이 20% 이상 상승하는 경우가 확인되었다. 동일 기관에서 발표된 최근 결과에 따르면, 235명의 갑상선분화암 치료 후 임신을 한 여성 중, 11명(5%)의 여성이 출산 후 재발 혹은 질병의 진행이 확인되었는데, 임신 전 갑상선암 치료 반응이 완전반응, 불명확반응 혹은 생화학적 불완전반응인 경우에는 출산 때까지 구조적으로 확인되는 재발은 나타나지 않았고 임신 전 구조적 불완전반응인

경우에 주로 진행이 확인되었다(29%, 38명 중 11명).<sup>10)</sup>

또 다른 연구에서도 유사한 결과가 보고되었는데, 혈청 갑상선글로불린 <math>< 0.9 \text{ ng/mL}</math> 및 갑상선 초음파에서 재발의 증거가 없는 경우 질병의 증거가 없다고 정의하고 평균 4.8년 동안 갑상선유두암에 대해 치료를 받은 후 출산한 여성 63명을 추적하였을 때, 임신 전 질병이 없는 것으로 분류된 50명의 여성 중 누구도 질병의 진행이 없었으나 임신 전 갑상선암이 남아 있었던 여성 13명 중 6명(46%)이 임신 중 갑상선암의 진행이 확인되었다.<sup>11)</sup>

이러한 결과로 볼 때 임신 전에 갑상선암이 잔존하는 것이 확인된 경우(구조적 불완전반응)나 불명확반응 및 생화학적 불완전반응을 보인 경우에는 임신 기간 동안에도 지속적인 갑상선 초음파검사 및 혈청 갑상선글로불린 추적 관찰이 필요할 것으로 보인다.

#### IV.4. 갑상선암 환자의 임신 시 칼슘/비타민D 모니터링 및 보충

IV.4.A. 수술 후 부갑상선기능저하증이 있는 경우에는 임신 기간 동안 알부민 조정 칼슘 혹은 이온화 칼슘을 주기적으로 측정하여 경구 칼슘과 비타민D로 조정한다. 권고수준 3

임신 중에는 혈액량의 증가로 인하여 혈청 총 칼슘은 감소할 수 있으나 이온화 칼슘과 알부민 조정 칼슘은 정상적으로 유지된다. 따라서 임신 중에는 혈청 총 칼슘보다는 이온화 칼슘이나 알부민 조정 칼슘 수치를 모니터링하는 것이 필요하다.

수술 후 부갑상선기능저하증이 있는 임신부에서 임신 기간 중 혈청 칼슘을 정상의 하한선에서 중간 범위로 맞추기 위해서는 3-4주 간격으로 주기적인 모니터링이 필요하다. 혈청 인, 마그네슘, 25-하이드록시비타민D는 정상범위를 유지하도록 한다. 칼슘이나 비타민D의 용량을 변경하는 경우 1-2주 뒤에 칼슘 수치의 확인이 권고된다.<sup>12)</sup> 임신부의 저칼슘혈증은 태아의 부갑상선을 자극할 수 있고, 이로 인하여 태아 골격의 무기질화를 방해할 수 있다.<sup>13)</sup> 반대로 고칼슘혈증은 태아의 부갑상선을 억제하여 신생아의 저칼슘혈증을 유발할 수 있다.<sup>14,15)</sup> 칼시트리올을 포함한 활성형 비타민D의 경우 인간 태아에서 기형이 보고된 적은 없으며 치료의 득실을 고려했을 때 치료 시 얻을 수 있는 이점이 크므로 경구 칼슘과 비타민D만으로 조절이 되지 않는 경우에는 활성화 비타민D의 사용을 고려한다.<sup>12,16)</sup> 부갑상선호르몬제는 임신 중의

영향에 대해 아직 증거가 부족하고 티아지드(thiazide) 이뇨제의 경우 임신 위험범주 B에 해당하여 임신 중 사용은 권고되지 않는다.

**중심 단어:** 갑상선암, 임신, 진료권고안, 대한갑상선학회.

## Acknowledgments

국가암가이드라인 사업에 참여하여 핵심질문 선정부터 권고안 도출까지 상세하게 검토해 주신 방법론 전문가 최미영 박사님과 행정적 도움을 주신 대한갑상선학회 이재은 실장님께 감사의 인사를 드립니다. 본 권고안은 대한갑상선학회 연구비와 국가암가이드라인 연구비 (grant number: 2112570)의 지원으로 시행되었습니다.

## Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

## Orcid

Hwa Young Ahn: <https://orcid.org/0000-0002-2737-6759>  
 Ho-Cheol Kang: <https://orcid.org/0000-0002-0448-1345>  
 Mijin Kim: <https://orcid.org/0000-0002-1538-8859>  
 Bo Hyun Kim: <https://orcid.org/0000-0001-9632-9457>  
 Sun Wook Kim: <https://orcid.org/0000-0002-6858-3439>  
 Won Gu Kim: <https://orcid.org/0000-0002-8404-7759>  
 Hee Kyung Kim: <https://orcid.org/0000-0002-1617-3171>  
 Dong Gyu Na: <https://orcid.org/0000-0001-6422-1652>  
 Young Joo Park: <https://orcid.org/0000-0002-3671-6364>  
 Young Shin Song: <https://orcid.org/0000-0003-4603-1999>  
 Dong Yeob Shin: <https://orcid.org/0000-0003-1048-7978>  
 Jee Hee Yoon: <https://orcid.org/0000-0002-5919-6162>  
 Dong-Jun Lim: <https://orcid.org/0000-0003-0995-6482>  
 Yun Jae Chung: <https://orcid.org/0000-0002-2091-9554>  
 Kwanhoon Jo: <https://orcid.org/0000-0003-3308-6560>  
 Yoon Young Cho: <https://orcid.org/0000-0002-4599-2889>  
 A Ram Hong: <https://orcid.org/0000-0002-2494-9902>  
 Eun Kyung Lee: <https://orcid.org/0000-0003-0098-0873>

## References

- 1) Moosa M, Mazzaferri EL. *Outcome of differentiated thyroid*

- cancer diagnosed in pregnant women. *J Clin Endocrinol Metab* 1997;82(9):2862-6.
- 2) Uruno T, Shibuya H, Kitagawa W, Nagahama M, Sugino K, Ito K. *Optimal timing of surgery for differentiated thyroid cancer in pregnant women. World J Surg* 2014;38(3):704-8.
  - 3) Oh HS, Kim WG, Park S, Kim M, Kwon H, Jeon MJ, et al. *Serial neck ultrasonographic evaluation of changes in papillary thyroid carcinoma during pregnancy. Thyroid* 2017; 27(6):773-7.
  - 4) Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. *2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid* 2016;26(1):1-133.
  - 5) Derakhshan A, Peeters RP, Taylor PN, Bliddal S, Carty DM, Meems M, et al. *Association of maternal thyroid function with birthweight: a systematic review and individual-participant data meta-analysis. Lancet Diabetes Endocrinol* 2020;8(6):501-10.
  - 6) Consortium on Thyroid and Pregnancy—Study Group on Preterm Birth; Korevaar TIM, Derakhshan A, Taylor PN, Meima M, Chen L, et al. *Association of thyroid function test abnormalities and thyroid autoimmunity with preterm birth: a systematic review and meta-analysis. JAMA* 2019;322(7):632-41.
  - 7) Pacini F, Schlumberger M, Dralle H, Elisei R, Smit JW, Wiersinga W, et al. *European consensus for the management of patients with differentiated thyroid carcinoma of the follicular epithelium. Eur J Endocrinol* 2006;154(6):787-803.
  - 8) Alexander EK, Pearce EN, Brent GA, Brown RS, Chen H, Dosiou C, et al. *2017 guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum. Thyroid* 2017;27(3): 315-89.
  - 9) Leboeuf R, Emerick LE, Martorella AJ, Tuttle RM. *Impact of pregnancy on serum thyroglobulin and detection of recurrent disease shortly after delivery in thyroid cancer survivors. Thyroid* 2007;17(6):543-7.
  - 10) Rakhlin L, Fish S, Tuttle RM. *Response to therapy status is an excellent predictor of pregnancy-associated structural disease progression in patients previously treated for differentiated thyroid cancer. Thyroid* 2017;27(3):396-401.
  - 11) Hirsch D, Levy S, Tsvetov G, Weinstein R, Lifshitz A, Singer J, et al. *Impact of pregnancy on outcome and prognosis of survivors of papillary thyroid cancer. Thyroid* 2010;20(10): 1179-85.
  - 12) Khan AA, Clarke B, Rejnmark L, Brandi ML. *Management of endocrine disease: hypoparathyroidism in pregnancy: review and evidence-based recommendations for management. Eur J Endocrinol* 2019;180(2):R37-R44.
  - 13) Vidailhet M, Monin P, Andre M, Suty Y, Marchal C, Vert P. *Neonatal hyperparathyroidism secondary to maternal hypoparathyroidism (author's transl). Arch Fr Pediatr* 1980;37(5): 305-12.
  - 14) Mestman JH. *Parathyroid disorders of pregnancy. Semin Perinatol* 1998;22(6):485-96.
  - 15) Wright AD, Joplin GF, Dixon HG. *Post-partum hypercalcaemia in treated hypoparathyroidism. Br Med J* 1969; 1(5635):23-5.
  - 16) Bollerslev J, Rejnmark L, Zahn A, Heck A, Appelman-Dijkstra NM, Cardoso L, et al. *European expert consensus on practical management of specific aspects of parathyroid disorders in adults and in pregnancy: recommendations of the ESE educational program of parathyroid disorders. Eur J Endocrinol* 2022;186(2):R33-R63.