








DOI: 10.38136/jgon.745924

Abortus İmminens Tanılı Hastalarda Subkoryonik Hematom Varlığının Gebelik Sonuçlarına Etkisi**The Effect Of Subchorionic Hematoma On Pregnancy Outcomes In Patients Diagnosed With Abortus Imminens**

Orhan ALTINBOĞA¹
Betül YAKIŞTIRAN¹
Seyit Ahmet EROL¹
Ali Taner ANUK¹
Emre BAŞER²
Yüksel OĞUZ¹
Ali Turhan ÇAĞLAR³

 Orcid ID:0000-0001-9992-8535
 Orcid ID:0000-0002-3993-4017
 Orcid ID:0000-0002-2494-4896
 Orcid ID:0000-0001-5437-1008
 Orcid ID:0000-0003-3828-9631
 Orcid ID:0000-0002-9303-9355
 Orcid ID:0000-0002-7022-3029

¹ Ankara Şehir Hastanesi, Perinatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye² Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye³ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etilik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Perinatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye**ÖZ**

Amaç: Tersiyer referans hastanemizde, sonografik olarak ilk trimesterde subkoryonik hematom (SKH) bulgusu izlenen ve SKH bulgusu olmayan abortus imminens tanılı hastaların gebelik sonuçlarının karşılaştırılması amaçlandı.

Materyal ve Metod: Bu retrospektif kohort çalışmada Dr. Zekai Tahir Burak Hastanesi'nde 2017 ve 2018 yıllarında abortus imminens tanısı almış 450 hastanın kayıtları incelendi. Gebeliği hastanemizde sonlanmış olan (abortus, missed veya doğum şeklinde) ve tanı anında fetal kardiyak aktivitesi pozitif olan, toplam 228 kayıta ulaşıldı. 228 abortus imminens tanılı hastanın 44'ünde subkoryonik hematom mevcuttu. Çalışmaya; 6-14 hafta arası gebeliği olan, abortus imminens kliniği ile başvurmuş, tekil gebeliği olan, fetal kalp atımı pozitif olan, sonografik değerlendirmesinde SKH görünümü izlenmiş ya da izlenmemiş kanama şikayeti olan hastalar dahil edildi. 14 haftadan büyük gebeliği olan, fetal kalp atımı negatif olan, abortus insipiens tanısı alan, habitüel abortus öyküsü olan, sistemik hastalığı olan gebeler, gebelik takibini ve doğumunu farklı bir merkezde yapmış olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. SKH tanısı alan toplam 44 hastanın gebelik sürecindeki abortus oranları, preterm gebelik, erken membran rüptürü (PPROM), sezaryen ve vajinal doğum oranları SKH bulgusu olmayan abortus imminens tanılı hastaların sonuçlarıyla karşılaştırıldı. İstatistiksel analizler SSPSS (Inc; Chicago, IL, USA) versiyon 20.0 yazılımı kullanılarak yapıldı. Değişken verilerin dağılımında Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk's testi, sayısal verilerde student t-test ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: SKH izlenen hastalarda gebelik sonlanma haftaları anlamlı şekilde daha erken haftalarda izlendi. Ortalama gebelik sonlanma haftaları SKH izlenmeyen hastalarda 31.9± 11.5, SKH izlenen hastalarda 23.4± 12.7 olarak görüldü. SKH izlenen hastalarda abortus, sezaryen, vajinal doğum oranları sırasıyla, % 40.9, % 22.7, % 22.7, SKH izlenmeyen hastalarda ise sırasıyla, % 21.7, % 3.3 ve % 50 idi.

Sonuç: Çalışmamızda, SKH izlenen hastalarda, kötü gebelik sonuçlarının literatürle uyumlu şekilde artmış olduğu görüldü. Prospektif ve daha geniş katılımlı çalışmalar, gebelik sonuçlarını daha net öngörmek adına önemli bilgiler sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Abortus imminens, subkoryonik hematom, gebelik sonuçları

ABSTRACT

Aim: It was aimed to compare the pregnancy outcomes of patients diagnosed with abortus imminens who had sonographic findings in the first trimester with or without a subchorionic hematoma (SCH) in our tertiary reference hospital.

Materials and Methods: In this retrospective cohort study, records of 450 patients diagnosed with abortus imminens in 2017 and 2018 at Dr. Zekai Tahir Burak Hospital were examined. A total of 228 records were reached, in which pregnancy was terminated in our hospital (abortus, missed or birth) and fetal positive cardiac activity at the time of diagnosis. SCH was present in 44 of 228 patients diagnosed with abortus imminens. Patients at 6-14 weeks of gestation, admitted with abortus imminens clinic with a single pregnancy, fetal heartbeat positivity with or without SCH in the sonographic evaluation were included in the study. More than 14 weeks of pregnancy, fetal heartbeat negativity, diagnosed with abortus incipiens, a history of habitual abortion, systemic diseases, and patients who had gestational follow-up and delivery at a different center were excluded from the study. Abortion rates, preterm pregnancy, preterm premature rupture of membranes (PPROM), cesarean and vaginal delivery rates of 44 patients diagnosed with SCH were compared with the results of patients diagnosed without SCH findings. Statistical analyzes were performed using SSPSS (Inc; Chicago, IL, USA) version 20.0 software. Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilks tests were used in the distribution of variable data, student t-test and Mann-Whitney U tests were used in numerical data. p<0.05 was considered statistically significant.

Results: Gestational weeks of the terminations were significantly earlier in patients with SCH. Mean pregnancy termination weeks were 31.9 ± 11.5 in patients without SCH, and 23.4 ± 12.7 in patients with SCH. Abortion, cesarean and vaginal delivery rates were 40.9 %, 22.7 %, 22.7 %, respectively in patients with SCH and 21.7 %, 3.3 % and 50 %, respectively, in patients without SCH.

Conclusion: In our study, it was observed that adverse pregnancy outcomes increased in accordance with the literature in patients with SCH. Prospective and larger studies will provide important information to predict pregnancy outcomes more clearly.

Keywords: Abortus imminens, subchorionic hematoma, pregnancy outcomes

Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Orhan Altınboğa

Ankara Şehir Hastanesi, Perinatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

E-mail: orhanaltinboga@gmail.com

Başvuru tarihi : 31.05.2020

Kabul tarihi : 08.06.2020

GİRİŞ

Abortus imminens tanısı; ilk trimesterde, vajinal kanamanın, kapalı bir serviks ve pozitif fetal kardiak aktivitenin saptandığı klinik tablodur (1). Abortus imminens tanısı, tüm gebeliklerin yaklaşık %20'sinde görülmekte ve bu grubun yaklaşık yarıya yakınında gebelik kaybı ile karşılaşmaktadır (2, 3). Subkoryonik hematoma (SKH) ilk kez 1981 yılında ultrasonografik olarak tanımlanmıştır(4). Sonografik olarak genellikle, gebelik kesesi altında anekoik veya hipoeoik bölge şeklinde tanımlanır. Sebebi, tam olarak bilinmemesi de, koryonik membranın uterin duvardan ayrılması olduğu düşünülmektedir (5). Görülme sıklığı, popülasyonlara göre değişkenlik göstermekte olup, %0.46 - %22 arası orana sahiptir (6, 7). İlk trimesterde subkoryonik hematoma görülen gebelerde ileriki haftalarda spontan abortus, preterm doğum, iki kat artmış fetal kayıp gibi risklerin arttığı bilinmektedir (8, 9). Erken gebelik haftalarında gebelik kaybı riski, küçük ve orta boyuttaki subkoryonik hematomlarda genellikle düşüktür, ancak %30-40'lık bir plasental ayrılma söz konusu ise gebelik kaybı riskinin arttığı düşünülmektedir (10).

Bu çalışmamızdaki amacımız, üçüncü basamak referans hastanemizde, sonografik olarak, ilk trimesterde subkoryonik hematoma bulgusu izlenen hastalardaki gebelik sonuçları ile SKH bulgusu olmayan abortus imminens tanılı hastaların gebelik sonuçlarının karşılaştırılmasıdır.

MATERYAL VE METOD

Retrospektif kohort olarak planlanan çalışmamızda, Dr. Zekai Tahir Burak Hastanesi'nde 2017 ve 2018 yıllarında abortus imminens tanısı almış hastaların kayıtları incelenmiştir. Çalışmanın izni hastanemizin Eğitim Planlama Kurulundan alınmıştır (Karar No: 5, 17/09/2019). 450 hastaya ait kayıtlar değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, gebeliği hastanemizde sonlanmış olan (abortus, missed veya doğum şeklinde) ve tanı anında fetal kardiak aktivitesi pozitif olan, toplam 228 kayıta ulaşıldı. 228 abortus imminens tanılı hastanın 44'ünde subkoryonik hematoma olduğu tespit edilmişti.

Çalışmaya; 6-14 hafta arası gebeliği olan, abortus imminens kliniği ile başvurmuş, tekil gebeliği olan, fetal kalp atımı pozitif, sonografik değerlendirmesinde subkoryonik hematoma görünümü izlenmiş ve subkoryonik hematoma görünümü izlenmemiş, kanama şikayeti olan hastalar dahil edilmiştir. 14 haftadan büyük gebeliği olan, fetal kalp atımı negatif, abortus insipiens tanısı alan, habitüel abortus öyküsü olan, sistemik hastalığı olan gebeler, gebelik takibini ve doğumunu farklı bir merkezde yapmış olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya, sadece, gözlem ve yatak istirahati uygulanmış gebeler dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen gebelerin, yaş, parite, tanı anındaki gebelik haftaları, gebelik ve doğum sonuçları hastanemizin dosya kayıtlarından elde edilmiştir. Subkoryonik hematoma tanısı almış olan toplam 44 hastanın gebelik sürecindeki abortus oranları, preterm gebelik, PPROM (preterm prematür membran rüptürü), sezaryen ve vajinal doğum oranları subkoryonik hematoma bulgusu olmayan abortus imminens tanılı hastaların sonuçları değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

İstatistiksel analizler Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc; Chicago, IL, USA) versiyon 20.0 yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Veriler ortalama±SD ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Değişken verilerin dağılımı görsel (histograms, probability plots) ve analitik metodlar (Kolmogrov-Smirnov / Shapiro-Wilk's test) kullanılarak belirlenmiştir. Dağılımı normal olan sayısal veriler student t-test, normal dağılmayanlar ise Mann-Whitney U test kullanılarak karşılaştırıldı. p <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 228 hastanın demografik verileri değerlendirildiğinde, subkoryonik hematoma olan ve olmayan abortus imminens tanılı hastaların, yaş, VKİ (vücut kitle indeksi), gravida, paritelerinin homojen olduğu izlenmiştir (Tablo 1). Subkoryonik hematoma izlenmeyen grupta ortalama yaş 26.9, SKH

izlenen grupta 27.4 olup istatistiksel fark yoktur (p=0.621). Her iki grubun VKİ ortalamaları sırasıyla 30.4 ve 30.6 olup p=0.652'dir. Ortalama gravida 2.6±1.0 ve 2.6±1.5'ti (p=0.618). Hastaların ortalama pariteleri ise yine sırasıyla 1.9±1.0 ve 2.0±1.4 'tü ve p değeri 0.580 olarak bulundu. Subkoryonik hematoma izlenen hastaların gebelik sonlanma haftalarına bakıldığında anlamlı şekilde daha erken haftalarda olduğu görülmektedir. Ortalama gebelik sonlanma haftaları (abort edenler hariç tutulduktan sonra) SKH izlenmeyen hastalarda 37.8±2.3 iken, subkoryonik hematoma izlenen hastalarda bu ortalamanın 33.6±3.6 olduğu görülmüştür (Tablo 1).

Hastaların gebelik sonuçlarına bakıldığında, SKH izlenen hastalarda abortus, sezaryen, vajinal doğum oranları sırasıyla, % 40.9, % 22.7, % 22.7 olarak gerçekleşmiştir. Subkoryonik hematoma izlenmeyen hastalarda bu oranlar sırasıyla, % 21.7, % 3.3 ve % 50 olarak gerçekleşmiştir (Tablo 2). Hastaların gebelik sonuçları grafik şeklinde de (Şekil 1) verilmiştir.

Tablo 1. Demografik özellikler ve gebeliğin sonlandığı hafta

	SKH Yok n= 184	SKH Var n=44	P
Yaş (yıl)	26.9±4.6	27.4±5.2	0.621
VKİ (kg/m ²)	30.4±3.4	30.6±3.6	0.652
Gravida	2.6±1.3	2.6±1.5	0.618
Parite	1.9±1.0	2.0±1.4	0.580
Gebeliğin Sonlandığı Hafta	37.8±2.3	33.6±3.6	<0.001

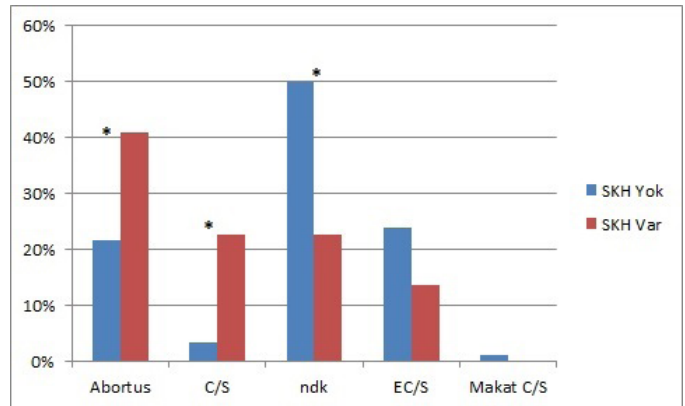
Veriler ortalama±SS şeklinde gösterilmiştir. SKH: Subkoryonik hematoma.

Tablo 2. Gebeliğin sonlanma şekli

	SKH Yok		SKH Var		p
	n	%	n	%	
Abortus	40	21.7%	18	40.9%	0.009
C/S	6	3.3%	10	22.7%	<0.001
ndk	92	50.0%	10	22.7%	0.001
EC/S	44	23.9%	6	13.6%	0.139
Makat C/S	2	1.1%	0	0.0%	0.482

C/S: sezaryen, ndk: Normal doğum, E C/S: geçirilmiş sezaryen, Makat C/S: Makat sezaryen, SKH: Subkoryonik hematoma.

Şekil 1. Gebelik sonuç grafiği.



* işareti gruplar arasında p değeri <0.05'dir.

C/S: sezaryen, ndk: Normal doğum, E C/S: geçirilmiş sezaryen, Makat C/S: Makat sezaryen, SKH: Subkoryonik hematoma.

TARTIŞMA

Gebelik boyunca olan kanamalar her zaman için endişe vericidir. Özellikle aileler için bu durum belirgin şekilde kaygı vericidir. Yapılmış olan çalışmaların verilerine bakıldığında yaşanan tedirginliğin yersiz olmadığı görülmektedir. Çeşitli çalışmalar subkoryonik hematoma tespit edilen abortus imminens tanılı hastaların, kötü gebelik sonuçları ile karşılaşma risklerinin %20-%70 arasında olduğunu göstermektedir (9, 11, 12). Yapılan çalışmalarda subkoryonik hematoma bulgusu izlenen hastalardaki gebelik sonuçlarının hematoma boyutlarıyla

yakından ilgili olduğu gösterilmiştir. Çalışmalarda hematoma boyutu, volümü, yerleşim yeri gibi parametreler değerlendirilmiş ve hematoma boyutu arttıkça kötü gebelik sonuçlarının arttığı izlenmiştir (13, 14). Yine başka bir çalışmada da gebelik sonuçlarını etkileyen en önemli parametrenin, subkoryonik hematoma olduğu ve ikinci parametrenin ise hematoma izlendiği gestasyonel hafta olduğu sonucuna varılmıştır (15).

Çalışmamızın sonuçlarında ise subkoryonik hematoma görülen hastalarda abortus oranı % 40.9 iken SKH görülmeyenlerde bu oran % 21.7 olarak çıkmıştır, toplam abortus imminens tanıli hastalarda ise abort oranı % 25.4 olarak gerçekleşmiştir. Bu oran, abortus imminens tanısı alan hastalarda % 50'ye yakın abort oranı vermiş olan çalışmaların abort oranlarından çok daha düşük bir orandır (3, 16, 17). Çalışmamızda ayrıca, subkoryonik hematoma izlenen hastalarda, kötü gebelik sonuçlarının literatürle uyumlu şekilde artmış olduğu görülmüştür. Abortus imminens tanısı alıp subkoryonik hematoma izlenmeyen hastalarda gebelik sonlanma haftası ortalama 37.8 ± 2.3 iken bu ortalama subkoryonik hematoma izlenen hastalarda 33.6 ± 3.6 olarak izlenmiştir ($p < 0.001$). Yenidoğan sonuçları ile çok yakından bağlantılı olan doğum haftası, SKH görülen gebelerde belirgin şekilde erken doğum şeklinde gerçekleşmiştir ve bu durum gebelik sonuçları için prognozu kötüleştirmektedir. Yine aynı şekilde subkoryonik hematoma bulgusu olmayan hastalarda sezaryen oranı % 3.3 olarak gerçekleşmişken, subkoryonik hematoma izlenen hastalarda bu oran % 22.7 olarak gerçekleşmiştir. Normal doğum oranlarının ise subkoryonik hematoma olmayanlarda, subkoryonik hematoma olanların yaklaşık iki katı orana sahip olduğu görülmüştür.

Erken gebelik döneminde karşılaşılan kanamaların oranları, çeşitli çalışmalarda farklı olarak verilmiştir, bu durumun çalışmanın yapıldığı popülasyonla ilgili olduğu düşünülmektedir (6). Ancak son dönemlerde kanama nedeniyle olan başvurularda subkoryonik hematoma tanısı sıklığının artmış olduğu görülmektedir. Bu durumun birçok sebebinin olduğu düşünülmektedir. Teknolojik ilerleme ile sonografi cihazlarının artmış rezolüsyonları, tedavi ile sağlanan gebeliklerin artması, in vitro fertilizasyon (IVF) prosedürleri sonrası sıklıkla kullanılan aspirin preparatlarının subkoryonik hematoma tanısı sıklığını arttırdığı düşünülmektedir (6, 18). Aspirin kullanan gebelerle, kullanmayan gebelerin karşılaştırıldığı bir çalışmada, aspirin kullanan ve abortus imminens tanısı almış hastalarda subkoryonik hematoma görülme oranının % 50.2, kullanmayanlarda bu oranın % 13.6 olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada heparin kullanan ve kullanmayan gebeler karşılaştırıldığında ise anlamlı bir fark izlenmemiştir (19).

Subkoryonik hematoma izlenen hastaların ileri gebelik haftalarında çeşitli obstetrik problemlerle karşılaşma riskinin arttığı bilinmektedir. Bunlar; gebelik kaybı, preterm eylem, PPRM gibi yenidoğan sonuçlarını olumsuz yönde etkileyen durumlardır. Ancak yapılmış bir çalışmada, abortus imminens tanıli 2556 gebe değerlendirilmiş, bu gebelerin % 9'unda subkoryonik hematoma tespit edilmiş ve gebelik kaybı, preterm eylem, PPRM riskinin; hematoma boyutu, gebelik haftası ve kanama süresi ile değişmediği sonucuna varılmıştır (20). Ancak yapılmış çoğu çalışmanın sonuçlarına bakıldığında ise hematoma boyutunun, kanamanın izlendiği gebelik haftasının ileri gebelik haftalarında olabilecek kötü sonuçlar için birer prediktif parametre olabileceği sonucuna varılmıştır (9, 13-15, 21).

Sonuç olarak, literatür olarak değerlendirildiğinde, çelişkili sonuçların mevcut olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar arasındaki farklılıkların, çalışmanın yapıldığı popülasyonla bağlantılı olması muhtemeldir. Kendi sonuçlarımızda ve literatürün büyük kısmında gördüğümüz, abortus imminens tanıli, özellikle de subkoryonik hematoma bulgusu olan hastalarda, ilerki gebelik haftalarında kötü gebelik sonuçları ile karşılaşma ihtimalinin artmış olduğudur.

Çalışmamızın limitasyonları; subkoryonik hematoma bulgusu olan gebelerde

hematomun morfolojik özelliklerinin tanımlanmamış olması (boyut, yerleşim yeri) ve sonografik değerlendirmelerin farklı uzmanlar tarafından yapılmış olmasıdır. Prospektif olarak, daha homojen hasta popülasyonlarının interobserver farklılıkları azaltmaya yönelik olarak, kısıtlı sayıda uzman tarafından değerlendirildiği daha çok hasta sayısına sahip çalışmalar, gebelik sonuçlarını daha net öngörmek adına önemli bilgiler sağlayacaktır.

REFERANSLAR

- Weiss JL, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH et al. Threatened abortion: A risk factor for poor pregnancy outcome, a population-based screening study. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190(3):745-50.
- Farrell T, Owen P. The significance of extrachorionic membrane separation in threatened miscarriage. *Br J Obstet Gynaecol.* 1996;103(9):926-8.
- Basama FM, Crosfill F. The outcome of pregnancies in 182 women with threatened miscarriage. *Arch Gynecol Obstet.* 2004;270(2):86-90.
- Mantoni M, Pedersen JF. Intrauterine haematoma. An ultrasonic study of threatened abortion. *Br J Obstet Gynaecol.* 1981;88(1):47-51.
- Maso G, D'Ottavio G, De Seta F, Sartore A, Piccoli M, Mandruzzato G. First-trimester intrauterine hematoma and outcome of pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2005;105(2):339-44.
- Nagy S, Bush M, Stone J, Lapinski RH, Gardo S. Clinical significance of subchorionic and retroplacental hematomas detected in the first trimester of pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2003;102(1):94-100.
- Xiang L, Wei Z, Cao Y. Symptoms of an intrauterine hematoma associated with pregnancy complications: a systematic review. *PLoS One.* 2014;9(11):e111676.
- Palatnik A, Grobman WA. The relationship between first-trimester subchorionic hematoma, cervical length, and preterm birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2015;213(3):403 e1-4.
- Tuuli MG, Norman SM, Odibo AO, Macones GA, Cahill AG. Perinatal outcomes in women with subchorionic hematoma: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2011;117(5):1205-12.
- Windrim C, Athaide G, Gerster T, Kingdom JCP. Sonographic findings and clinical outcomes in women with massive subchorionic hematoma detected in the second trimester. *J Obstet Gynaecol Can.* 2011;33(5):475-9.
- Ball RH, Ade CM, Schoenborn JA, Crane JP. The clinical significance of ultrasonographically detected subchorionic hemorrhages. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;174(3):996-1002.
- Norman SM, Odibo AO, Macones GA, Dicke JM, Crane JP, Cahill AG. Ultrasound-detected subchorionic hemorrhage and the obstetric implications. *Obstet Gynecol.* 2010;116(2 Pt 1):311-5.
- Benson CB, Doubilet PM, Cooney MJ, Frates MC, David V, Hornstein MD. Early singleton pregnancy outcome: effects of maternal age and mode of conception. *Radiology.* 1997;203(2):399-403.
- Mandruzzato GP, D'Ottavio G, Rustico MA, Fontana A, Bogatti P. The intrauterine hematoma: diagnostic and clinical aspects. *J Clin Ultrasound.* 1989;17(7):503-10.
- Heller HT, Asch EA, Durfee SM, Goldenson RP, Peters HE, Ginsburg ES, Doubilet PM, Benson CB. Subchorionic Hematoma: Correlation of Grading Techniques With First-Trimester Pregnancy Outcome. *J Ultrasound Med.* 2018;37(7):1725-32.
- Abu-Yousef MM, Bleicher JJ, Williamson RA, Weiner CP. Subchorionic hemorrhage: sonographic diagnosis and clinical significance. *AJR Am J Roentgenol.* 1987;149(4):737-40.

17. Johns J, Jauniaux E. Threatened miscarriage as a predictor of obstetric outcome. *Obstet Gynecol.* 2006;107(4):845-50.
18. Asato K, Mearu K, Heshiki C, Sugiyama H, Kinjyo T, Masamoto H, Aoki Y. Subchorionic hematoma occurs more frequently in in vitro fertilization pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014;181:41-4.
19. Truong A, Sayago MM, Kutteh WH, Ke RW. Subchorionic hematomas are increased in early pregnancy in women taking low-dose aspirin. *Fertil Steril.* 2016;105(5):1241-6.
20. Ben-Haroush A, Yogev Y, Mashiach R, Meizner I. Pregnancy outcome of threatened abortion with subchorionic hematoma: possible benefit of bed-rest? *Isr Med Assoc J.* 2003;5(6):422-4.
21. Bennett GL, Bromley B, Lieberman E, Benacerraf BR. Subchorionic hemorrhage in first-trimester pregnancies: prediction of pregnancy outcome with sonography. *Radiology.* 1996;200(3):803-6.