

Otrzymano: 25.10.2019
Zaakceptowano: 26.11.2019
Opublikowano: 31.12.2019

Choroby pęcherzyka żółciowego w ciąży: wyniki badań ultrasonograficznych w rdzennej populacji Afryki

Gallbladder diseases in pregnancy: Sonographic findings in an indigenous African population

Bukunmi Michael Idowu¹, Stephen Olaoluwa Onigbinde²,
Isaiah Uzezi Ebie¹, Michael Temidayo Adeyemi¹

¹ Department of Radiology, Union Diagnostics and Clinical Services Plc, Yaba, Lagos, Nigeria

² Department of Radiology, Obafemi Awolowo University Teaching Hospitals Complex, Ile-Ife, Stan Osun, Nigeria

Adres do korespondencji: Dr Bukunmi M. Idowu, Union Diagnostics and Clinical Services Plc, No 37 Tejuosho Street, Yaba, Lagos, Nigeria; e-mail: ibmcontacts@gmail.com

DOI: 10.15557/JoU.2019.0040

Abstract

Aim of the study: This study aimed to evaluate the prevalence of gallbladder disease in gravid Nigerian women and to elucidate any association with gravidity and ABO blood group. **Materials and Methods:** This was a descriptive cross-sectional study of six hundred and fifty-six (656) pregnant women recruited from March 2015 to March 2016. Hemoglobin genotype and blood group were recorded and a sonographic examination was performed using Siemens ultrasound scanner. Statistical analysis was done using STATA software for Windows. **Results:** Age had a significant association with the occurrence of gallbladder diseases (Likelihood ratio = 7.116, $P = 0.03$). Two (0.3%) pregnant women had biliary sludge, 11 (1.7%) had gallstones while 643 (98%) had normal gallbladders. Also, only one (9.1%) primigravida woman with gallstone was found in this study while 10 (90.9%) of the women with gallstones were multigravida. All the pregnant women who had gallstone(s) had blood group O. Of the two women with biliary sludge; one had blood group A while the other had blood group O. **Conclusions:** The incidence of gallbladder disease increased with age in this study. There was a higher prevalence of gallstones than sludge in pregnancy. Also, the incidence of gallstones increased with the number of pregnancies among the women with gallstones. Attention should be paid to the gallbladder during abdominal sonography in pregnancy.

Słowa kluczowe

kamienie żółciowe,
ciąża,
ultrasonografia

Keywords

gallstones,
sludge, pregnancy,
ultrasonography

Wstęp

Występujące podczas ciąży schorzenia pęcherzyka żółciowego często wynikają z obecności kamieni lub osadu żółciowego⁽¹⁾. Chociaż choroby pęcherzyka żółciowego dotyczą również mężczyzn, większą częstość występowania odnotowuje się u kobiet^(2,3). W badaniu Hossain i wsp.⁽⁴⁾ choroby pęcherzyka żółciowego występowały cztery razy częściej u kobiet niż u mężczyzn. Podobnie

w badaniu Eze i wsp. w odniesieniu do częstości występowania tego schorzenia stosunek mężczyzn do kobiet wyniósł 2,8:1⁽²⁾. Większa podatność kobiet stanowi czynnik ryzyka w ciąży i stwierdzono, że choroby pęcherzyka żółciowego to drugie najczęstsze wskazanie do przeprowadzenia interwencji chirurgicznej o charakterze innym niż położniczy u kobiet w ciąży⁽¹⁾. Uważa się, że częstość występowania schorzeń pęcherzyka żółciowego jest wyższa wśród wieloródek⁽⁵⁾.



Ryc. 1. Obrazy USG pęcherzyka żółciowego. A. Pęcherzyk prawidłowy z bezchowym światłem. B. Warstwy osadu. C. Kamienie żółciowe rzucające tylne cienie akustyczne

Częstość ta zależy również od położenia geograficznego. Przykładowo w Stanach Zjednoczonych kamienie pęcherzyka żółciowego dotyczą 10–15% populacji dorosłej. W innych populacjach, na przykład w krajach Ameryki Łacińskiej, częstość występowania kamicy żółciowej jest wyższa, sięga nawet 50% wśród dorosłych kobiet⁽¹⁾. Chociaż częstość występowania kamicy żółciowej w Afryce jest niska, istnieją pewne różnice między poszczególnymi częściami kontynentu^(2,6-8). W odniesieniu do rasy kamica żółciowa dotyczy 70% rdzennych Amerykanek powyżej 30. roku życia. Pośrednią częstość występowania na poziomie 14% odnotowuje się u Amerykanek pochodzenia meksykańskiego, natomiast częstość występowania wśród kobiet rasy białej i czarnej wynosi odpowiednio 4% i 5%. Kobiety pochodzenia chilijskiego są również narażone na wysokie ryzyko wystąpienia kamicy⁽⁹⁾.

Zidentyfikowano szereg czynników ryzyka wystąpienia chorób pęcherzyka żółciowego, przy czym najważniejsze z nich to otyłość (oraz jej konsekwencje w postaci zespołu metabolicznego), dieta i czynniki hormonalne⁽¹⁾. Czynniki ryzyka wystąpienia schorzeń pęcherzyka żółciowego u kobiet w ciąży to choroba pęcherzyka żółciowego w wywiadzie, wysoki wskaźnik masy ciała oraz aktywność fizyczna w trakcie ciąży⁽¹⁾. Wystąpienie choroby pęcherzyka żółciowego w ciąży może wynikać z podwyższonego stężenia estrogenu w ciąży, które w pośredni sposób przyczynia się do zwiększenia nasycenia zawartego w żółci cholesterolu⁽⁵⁾. Może być ono również związane z upośledzeniem kurczliwości pęcherzyka spowodowanym podwyższonym stężeniem progesteronu⁽¹⁰⁾.

Celem niniejszego badania była ocena częstości i schematu występowania oraz charakterystyka schorzeń pęcherzyka żółciowego u ciężarnych kobiet z Nigerii, jak również związku między wystąpieniem omawianego schorzenia w ciąży a liczbą ciąż i grupą krwi w układzie AB0.

Materiał i metody

W okresie od marca 2015 r. do marca 2016 r. przeprowadzono opisowe badanie przekrojowe obejmujące 656

ciężarnych pacjentek Union Diagnostics and Clinical Services Plc w dzielnicy Yaba (Lagos, Nigeria). Uzyskano na nie zgodę zarządu ośrodka. Od kolejno rekrutowanych pacjentek otrzymano świadomą zgodę na udział w badaniu. Włączono do niego jedynie pacjentki bezobjawowe i stabilne klinicznie. W celu uzyskania biodanych przeprowadzono wywiad chorobowy. Informacje dotyczące genotypu hemoglobiny i grupy krwi uzyskano z dokumentacji medycznej pacjentek.

Badania USG przeprowadzono z zastosowaniem aparatu Siemens, model GM-6800A2E00 (Siemens AG, Erlangen, Niemcy), wyposażonego w głowicę konweksową (zakres częstotliwości: 3,5–6,0 MHz). Badanie USG wątroby i dróg żółciowych wykonywano u pacjentek w pozycji leżącej na plecach. W razie potrzeby stosowano ułożenie w pozycji lewostronnej tylnsko-kośnej. Badanie USG było wykonywane przez dwóch autorów (trzeciego i czwartego) niniejszej pracy z odpowiednio 10- i 8-letnim doświadczeniem w ultrasonografii jamy brzusznej i miednicy mniejszej oraz położniczej.

Prawidłowy woreczek żółciowy (Ryc. 1A) został uwidoczny w badaniu USG w postaci gruszkowatego, wydrążonego narządu z bezchowym światłem⁽¹¹⁾. Osad żółciowy (Ryc. 1B) został uwidoczny w postaci warstw o niskiej echogeniczności bez cieniowania akustycznego, które zajmują dolną część lub całe światło woreczka żółciowego⁽¹²⁾. Cechy ultrasonograficzne kamieni żółciowych to silne odbijanie echa od przedniej powierzchni kamieni (Ryc. 1C), ruchomość kamieni podczas zmiany pozycji ciała pacjenta oraz wyraźne tylne cieniowanie akustyczne⁽¹³⁾. Za kamicze zapalenie woreczka żółciowego uznaje się pogrubienie ścian woreczka żółciowego powyżej 3 mm z towarzyszącym objawem Murphy'ego z obecnością płynu okołopęcherzykowego lub bez niego⁽¹¹⁾. Z badania wykluczono pacjentki z cholecystektomią, wodobrzuszem, cukrzycą, zespołem metabolicznym oraz schorzeniami wątroby i dróg żółciowych w wywiadzie.

Liczbę ciąż zdefiniowano jako sumę wszystkich ciąż (w tym wszystkich żywych urodzeń, ciąż zakończonych przed 6.

Tab. 1. Statystyka opisowa uczestniczek badania

Parametr		Częstotliwość	%
Stan pęcherzyka żółciowego	Prawidłowy	643	98,0
	Kamienie	11	1,7
	Osad	2	0,3
	Łącznie	656	100,0
Grupa (liczba ciąż)	Pierwiastka	232	35,4
	Wieloródka	281	42,8
	>5 ciąż	143	21,8
	Łącznie	656	100,0
Stan pęcherzyka żółciowego	Prawidłowy	643	98,0
	Kamienie	11	1,7
	Osad	2	0,3
	Łącznie	656	100,0
Grupa krwi	A	97	14,8
	B	70	10,7
	0	467	71,2
	AB	22	3,3
	Łącznie	656	100,0
Trymestr	Pierwszy	76	11,6
	Drugi	256	39,0
	Trzeci	324	49,4
	Łącznie	656	100,0
Genotyp	AA	533	81,2
	AS	114	17,4
	AC	8	1,2
	SS	1	0,2
	Łącznie	656	100,0
Grupa wiekowa	11–20	5	0,8
	21–30	312	47,6
	31–40	325	49,5
	41–50	14	2,1
	Łącznie	656	100,0

Tab. 2. Średnie wartości i odchylenie standardowe danych demograficznych pacjentów

	N	Średnia	Odchylenie standardowe
Wiek	656	30,95	4,562
Wiek ciążowy	656	25,18	8,786
Liczba ciąż	656	2,21	1,240

miesiącem ciąży oraz urodzeń martwych)⁽¹⁴⁾. Uczestniczki badania podzielono na następujące podgrupy w zależności od liczby ciąż: pierwiastki (pierwsza ciąża), wieloródki (2–5 ciąż), liczne wieloródki (>5 ciąż)⁽¹⁵⁾.

Dane analizowano z zastosowaniem oprogramowania STATA (StataCorp LLC Teksas, USA) dla Windows. Prawidłowość rozkładu sprawdzano za pomocą testu Kołmogorowa-Smirnowa. Zmienne skategoryzowane, takie jak stan pęcherzyka żółciowego i grupa krwi, przedstawiono za pomocą tabel częstości. Średnie

Tab. 3. Porównanie ciężarnych pacjentek z kamcią żółciową i bez niej

	Kamica żółciowa (n = 11)		Brak kamicy żółciowej (n = 645)		U	P
	Średnia	SD	Średnia	SD		
Wiek (lata)	32,73	3,85	30,92	4,57	2563,5	0,11
Wiek ciążowy (tygodnie)	26,45	9,81	25,16	8,78	3168,5	0,54
Liczba ciąż	2,73	1,35	2,20	1,24	2,653	0,13

SD (standard deviation) – odchylenie standardowe.

wartości wieku pacjentek, wieku ciążowego i liczby ciąż porównywano z zastosowaniem testu U Manna-Whitneya. Porównań między stanem pęcherzyka żółciowego a grupą wiekową, liczbą ciąż, trymestrem ciąży, genotypem hemoglobiny i grupą krwi dokonano z zastosowaniem testu ilorazu prawdopodobieństwa chi-kwadrat. Za poziom istotności statystycznej przyjęto wartość $p \leq 0,05$.

Wyniki

Dane demograficzne badanych przedstawiono w Tab. 1. Średnia wieku pacjentek wynosiła $30,95 \pm 4,56$ lat (zakres: 18–44 lat) (Tab. 2). W Tab. 3 porównano średnie wartości u ciężarnych uczestniczek badania, u których stwierdzono obecność lub brak kamicy żółciowej. W przypadku kobiet z rozpoznaniem kamicy stwierdzono wyższe wartości średniej wieku pacjentek, wieku ciążowego i liczby ciąż.

Spośród badanych parametrów wykazano istotny związek między przynależnością do grupy wiekowej a wystąpieniem schorzeń pęcherzyka żółciowego (wskaźnik wiarygodności wyniósł 7,116, $P = 0,029$). W grupie ciężarnych ze stwierdzonymi kamieniami żółciowymi dwie (18,2%) pacjentki były w wieku <31 lat, natomiast 9 (81,8%) w wieku ≥ 31 lat. Wszystkie (100%) badane, u których stwierdzono obecność osadu żółciowego, były w wieku co najmniej 31 lat (Tab. 4).

W grupie 656 ciężarnych uczestniczek badania prawidłowy pęcherzyk żółciowy stwierdzono u 643 (96%), obecność kamieni żółciowych (kamicy) – u 11 (1,7%), natomiast obecność osadu żółciowego odnotowano u 2 (0,3%) pacjentek. Nie stwierdzono żadnych przypadków zapalenia pęcherzyka żółciowego. W badanej grupie 232 (35,4%) pacjentki były pierwiastkami, natomiast 424 (65,6%) kobiety były co najmniej dwukrotnie w ciąży. Obecność kamieni żółciowych stwierdzono u jednej (9,1%) pierwiastki i 10 (90,9%) pacjentek z co najmniej dwiema ciążami w wywiadzie (Tab. 4). Liczba ciężarnych ze stwierdzonym osadem żółciowym wynosiła 1 w każdej podgrupie liczby ciąż (Tab. 4).

Większość pacjentek (467, 71,2%) miała grupę krwi 0, natomiast 70 (10,7%) uczestniczek – grupę krwi B. Grupę A i AB odnotowano odpowiednio u 97 (14,8%) i 22 (3,4%) pacjentek (Tab. 1). Wszystkie pacjentki ze stwierdzoną kamcią żółciową miały grupę krwi 0. U dwóch kobiet ze

Tab. 4. Zestawienie tabelaryczne danych demograficznych pacjentek i stanu woreczka żółciowego

	Stan woreczka żółciowego, N (wiersz %, kolumna %)					χ ²	Wartość P
	Prawidłowy	Kamienie	Osad	Łącznie			
Grupa wiekowa							
<31 lat	315 (49,0)	2 (18,2)	0 (0,0)	317 (48,3)		7,116	0,029
≥31 lat	328 (51,0)	9 (81,8)	2 (100,0)	339 (51,7)			
Liczba ciąż							
Pierwiastki	230 (35,8)	1 (9,1)	1 (50,0)	232 (35,4)			
Wieloródki	275 (42,8)	6 (54,5)	0 (0)	281 (42,8)		6,694	0,153
>5 ciąż	138 (21,5)	4 (36,4)	1 (50,0)	143 (21,8)			
Trymestr							
1	74 (11,5)	2 (18,2)	0 (0,0)	76 (11,6)			
2	254 (39,5)	2 (18,2)	0 (0,0)	256 (39,0)		5,179	0,269
3	315 (49,0)	7 (63,6)	2 (100,0)	324 (49,4)			
Genotyp							
AA	524 (81,5)	7 (63,6)	2 (100,0)	533 (81,2)			
AS	111 (17,3)	3 (27,3)	0 (0,0)	114 (17,4)		10,263	0,114
AC	8 (1,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (1,2)			
SS	0 (0,0)	1 (9,1)	0 (0,0)	1 (0,2)			
Grupa krwi							
A	96 (14,9)	0 (0,0)	1 (50,0)	97 (14,8)			
B	70 (10,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	70 (10,7)		9,268	0,159
0	455 (70,8)	11 (100,0)	1 (50,0)	467 (71,2)			
AB	22 (3,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	22 (3,4)			

Tab. 5. Wyniki badań USG pęcherzyka żółciowego u kobiet w ciąży w skali światowej

Badanie	Państwo	Rok	Projekt badania	Wielkość próby	Wiek (lata)	Kamienie (%)	Osad (%)	Inne
Stauffer ⁽²⁵⁾	USA	1982	P	338	24–40	3,5%	NP	brak
Bartoli ⁽²⁶⁾	Włochy	1984	P	36	20–34	5,6%	36%	brak
Williamson ⁽²⁷⁾	USA	1984	P	142	19–40	11,3%	NP	NP
Mintz ⁽²⁸⁾	USA	1985	P	103	NP	3,9%	2%	brak
Christenson ⁽²⁹⁾	USA	1986	P	175	NP	6,3%	NP	NP
Maringhini ⁽³⁰⁾	Włochy	1987	P	298	26,8 ± 5,7	5,2%	26,2%	brak
Salj ⁽³¹⁾	Australia	1989	P	121	16–42	4,1%	brak	brak
Basso ⁽³²⁾	Irlandia	1992	P	512	15–43	4,5%	brak	brak
Valdivieso ⁽³³⁾	Chile	1993	P	980	16–30	12,2%	NP	NP
Maringhini ⁽³⁴⁾	Włochy	1993	P	272	27,0 ± 5,0	2%	31%	brak
Giangrande ⁽²³⁾	Włochy	1993	P	56	N	2,9%	10,7%	NP
Tsimoyiannis ⁽²⁰⁾	Grecja	1994	P	669	25,0 ± 3,0	2%	NP	NP
Deutschman ⁽³⁵⁾	USA	1994	P	228	13–40	5,3%	NP	PLP
Hansen ⁽³⁶⁾	USA	1994	P	585	15–42	5,3%	NP	brak
Ferguson ⁽¹⁷⁾	USA	1994	P	572	NP	4,2%	NP	NP
De Alba ⁽³⁷⁾	Meksyk	1997	P	292	N	14,04%	0,68%	PLP, CHL
Bodegraven ⁽³⁸⁾	Holandia	1998	P	111	29,1 ± 4,1	5,4%	42,3%	brak
Akute ⁽³⁹⁾	Nigeria	1999	P	3832	15–54	2,1%	NP	brak
Rambal ⁽⁴⁰⁾	Indie	2001	P	200	16–40	6%	18%	brak
Hossain ⁽⁴⁾	Bangladesz	2003	P	1336	20–45	8,08%	N	N
Lindseth ⁽⁴¹⁾	USA	2004	P	128	18–40	12,5%	NP	NP
Ko ⁽⁴²⁾	USA	2005	P	3254	NP	1,8%	4,5%	NP
Bolukbas ⁽⁴³⁾	Turcja	2006	P	97	19–35	6,3%	10,9%	NP
Tica ⁽¹⁹⁾	Rumunia	2010	P	130	Md: 25,11	9,23%	33,85%	NP
Moghaddam ⁽⁴⁴⁾	Iran	2013	P	380	26,3 ± 5,0	0,7%	3,7%	brak
Ibitoye ⁽²⁴⁾	Nigeria	2014	P	1283	14–43	2,9%	2%	PLP
Ilhan ⁽⁴⁵⁾	Turcja	2016	R	96 567	28,0 ± 5,0	0,06%†	NP	OZPŻ, KZT, ZDŻ, KDŻ
Kolbeinsson ⁽⁴⁶⁾	Islandia	2016	R	77 000	Mn: 29	0,09%	NP	OZPŻ, KZT, ZDŻ, KDŻ
Ramirez ⁽⁴⁷⁾	Meksyk	2016	P	348	15–35	16%	NP	PLP
Idowu	Nigeria	2019	P	656	18–44	1,7%	0,3%	brak

*OZPŻ – ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego; KDŻ – kamica dróg żółciowych; ZDŻ – zapalenie dróg żółciowych; CHL – cholesteroloza; KZT – kamicze zapalenie trzustki; Md – mediana; Mn – średnia; NP – nie podano; P – prospektywne; PLP – polip; R – retrospektywne; N – niedostępne; † oceniano tylko przypadki objawowe (z wyłączeniem bezobjawowej kamicy żółciowej).

stwierdzonym osadem żółciowym jedna miała grupę krwi A, natomiast druga – 0 (Tab. 4).

Łącznie 76 (11,6%) uczestniczek badania było w pierwszym, 256 (39%) w drugim, a 317 (48,3%) w trzecim trymestrze ciąży. W grupie 11 kobiet ze stwierdzoną kamcią żółciową 7 (63,6%) było w trzecim trymestrze ciąży, natomiast dwie pozostałe (18,2%) odpowiednio w drugim i trzecim trymestrze ciąży. Podobnie dwie kobiety, u których stwierdzono obecność osadu żółciowego, były w trzecim trymestrze ciąży (Tab. 4).

Genotyp hemoglobiny AA odnotowano u 533 (81,2%) ciężarnych uczestniczek badania, natomiast u 123 (18,8%) stwierdzono hemoglobinopatie (jako cechy i choroby kliniczne). Siedem (63,6%) spośród 11 uczestniczek ze stwierdzonymi kamieniami żółciowymi miało genotyp hemoglobiny AA, natomiast u czterech (36,4%) stwierdzono hemoglobinopatie. U dwóch pacjentek (100%) ze stwierdzonym osadem żółciowym odnotowano typ hemoglobiny AA (Tab. 4).

Zwięzłe podsumowanie porównania wyników niniejszego badania z wynikami poprzednich badań przedstawiono w Tab. 5.

Omówienie

W literaturze można znaleźć doniesienia dotyczące spektrum schorzeń pęcherzyka żółciowego występujących w ciąży⁽¹⁶⁾. Chociaż ocenę pęcherzyka żółciowego i/lub dróg żółciowych można przeprowadzić z zastosowaniem wielu metod obrazowania [tomografii komputerowej (TK), rezonansu magnetycznego (*magnetic resonance*, MR), obrazowania z wykorzystaniem radionuklidów, cholangiopankreatografii MR (*magnetic resonance cholangiopancreatography*, MRCP), endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej (*endoscopic retrograde cholangiopancreatography*, ERCP) itd.], ultrasonografia stanowi preferowaną metodę obrazowania u kobiet w ciąży z uwagi na szybkość wykonania badania, niski koszt, czułość oraz brak narażenia na promieniowanie jonizujące⁽⁹⁾. Patologiami odnotowanymi w niniejszym badaniu były kamica żółciowa i osad żółciowy.

Zaobserwowano istotny związek między wiekiem pacjentek a występowaniem schorzeń pęcherzyka żółciowego (wskaźnik wiarygodności wynosił 7,116; $P = 0,03$). Podobne wyniki uzyskali Ferguson i wsp., którzy stwierdzili istotną korelację między wiekiem pacjentek a zwiększoną częstością występowania kamicy żółciowej: częstość występowania kamieni wynosiła 2,9% u pacjentek poniżej 22. roku życia i 5,8% u pacjentek w wieku co najmniej 22 lat ($P = 0,031$)⁽¹⁷⁾. Gangwar i wsp.⁽⁵⁾ również stwierdzili statystycznie istotną korelację między schorzeniami pęcherzyka żółciowego a zaawansowanym wiekiem, podczas gdy Saha i wsp. odnotowali większą zachorowalność wśród osób (zarówno mężczyzn, jak i kobiet) poniżej 40. roku życia⁽¹⁸⁾. W badaniu Tica i wsp. częstość występowania zaburzeń pęcherzyka żółciowego/

dróg żółciowych była również wyższa wśród starszych wieloródek w trzecim trymestrze ciąży⁽¹⁹⁾. Dwie (18,2%) spośród pacjentek ze stwierdzoną kamcią żółciową były w wieku poniżej 31 lat, natomiast 9 (81,8%) pacjentek było w wieku co najmniej 31 lat. Wszystkie (100%) pacjentki ze stwierdzonym osadem żółciowym były w wieku co najmniej 31 lat.

Obecność kamieni żółciowych stwierdzono u jednej (9,1%) pacjentki i 10 (90,9%) pacjentek z co najmniej dwiema ciążami w wywiadzie. Wyniki te są zgodne z wynikami wielu badań, w których wykazano, że częstość występowania kamicy żółciowej wzrasta wraz ze wzrostem liczby ciąż^(4,20). Jednak chociaż Watemala i wsp. podali, że w niektórych badaniach wykazano związek między liczbą ciąż a występowaniem kamieni żółciowych, inni autorzy nie wykazali takiego związku⁽¹⁰⁾.

W porównaniu z 11 kobietami z kamcią żółciową obecność osadu żółciowego stwierdzono u dwóch pacjentek. Z powstawaniem osadu żółciowego wiąże się wiele zdarzeń klinicznych i schorzeń⁽²¹⁾. Osad żółciowy stanowi mieszaninę precypitatu składników żółci i samej żółci o charakterze przejściowym i prekursorowym w odniesieniu do powstania kamieni żółciowych⁽²¹⁾.

W niniejszym badaniu wszystkie ciężarne pacjentki, u których stwierdzono obecność kamieni żółciowych (11, 100%), miały grupę krwi 0. W przypadku dwóch pacjentek ze stwierdzonym osadem żółciowym jedna miała grupę krwi A, natomiast druga – 0. Zgodnie z wynikami niniejszego badania grupa krwi 0 była dominująca, natomiast grupa A plasowała się na drugim miejscu. Jest to sprzeczne z wynikami innych badań obejmujących ten sam obszar, w których drugą co do częstości grupą krwi była grupa B. Populacja ta znajdowała się w stanie równowagi genetycznej wg prawa Hardy'ego-Weinberga⁽²²⁾.

Łącznie 76 (11,6%) ciężarnych objętych niniejszym badaniem było w pierwszym trymestrze ciąży, 256 (39%) – w drugim, a pozostałe – 317 (48,3%) – w trzecim. Większość (7, 63,6%) ciężarnych ze stwierdzoną obecnością kamicy żółciowej była w trzecim trymestrze ciąży. Dwie pacjentki (18,2%) były odpowiednio w pierwszym i drugim trymestrze. Jest to zgodne z doniesieniami w piśmiennictwie, gdyż w większości przypadków do powstania kamieni żółciowych dochodzi w drugim i trzecim trymestrze ciąży⁽²³⁾. Podobnie dwie ciężarne pacjentki ze stwierdzoną obecnością osadu żółciowego były w trzecim trymestrze ciąży. Wyniki te są zbliżone z wynikami badania Mendez-Sanchez i wsp.⁽¹⁾, którzy udokumentowali powstanie nowego osadu lub kamieni żółciowych u odpowiednio 30% i 2% kobiet w końcowym etapie ciąży. Natomiast Giangrande i wsp. stwierdzili obecność kamieni żółciowych u 5 z 56 pacjentek poddanych badaniu USG w pierwszym trymestrze (kamienie u 1 pacjentki i osad u 4 pacjentek) oraz 9 z 49 pacjentek badanych w trzecim trymestrze ciąży (kamienie u 2 kobiet, osad u 7 kobiet)⁽²⁰⁾. W prezentowanym badaniu kamica żółciowa występowała częściej niż osad u kobiet w ciąży.

Hemoglobinę AA stwierdzono u 533 (81,2%) ciężarnych uczestniczek badania, AS – u 114 (17,4%), AC – u 12 (1,4%), zaś SS – u 1 (0,2%). Podczas badania USG obecność kamieni nerkowych stwierdzono u 7 z 533 (1,3%) pacjentek z grupy AA, u 3 z 114 (27,3%) pacjentek z grupy AS oraz u 1 pacjentki (100%) z genotypem SS. Tendencja do wzrostu zachorowalności przy obecności genotypu hemoglobiny S pokrywa się z wynikami uzyskanymi przez Ibitoye i wsp.⁽²⁴⁾ Zbadali oni za pomocą USG 633 kobiety i stwierdzili obecność kamieni u 17 z 633 (2,7%) pacjentek z typem AA, u 6 spośród 168 (3,6%) pacjentek z hemoglobina AS oraz u 2 z 6 (33,3%) pacjentek z typem SS⁽²⁴⁾.

Wnioski

Podsumowując, w niniejszym badaniu wykazano istotną korelację między wiekiem a występowaniem chorób pęcherzyka żółciowego. Kamienie żółciowe pojawiały się częściej niż osad żółciowy. Częstość występowania kamicy żółciowej wzrastała wraz ze wzrostem liczby ciąż. Podobnej tendencji nie zaobserwowano u pacjentek

z osadem żółciowym, gdyż schorzenie to stwierdzono jedynie u dwóch kobiet. Większość przypadków kamicy i osadu żółciowego odnotowano wśród kobiet w trzecim trymestrze ciąży.

Z uwagi na przekrojowy charakter badania autorzy nie byli w stanie ustalić dokładnego okresu pojawienia się kamieni żółciowych i osadu żółciowego. Niemniej wyniki niniejszego badania sugerują potrzebę uwzględnienia oceny ultrasonograficznej jamy brzusznej i miednicy mniejszej w rutynowym badaniu położniczym. Ma to duże znaczenie w przypadku kobiet ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia kamicy żółciowej i osadu żółciowego, takich jak wieloródki po 30. roku życia.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.

Piśmiennictwo

- Mendez-Sanchez N, Chavez-Tapia NC, Uribe M: Pregnancy and gallbladder disease. *Ann Hepatol* 2006; 5: 227–230.
- Eze CU, Ezugwu EE, Ohagwu CC: Prevalence of cholelithiasis among Igbo adult subjects in Nnewi, Southeast Nigeria: A Community-Based Sonographic Study. *J Diagn Med Sonogr* 2017; 33: 83–90.
- Njeze GE: Gallstones. *Niger J Surg* 2013; 19: 49–55.
- Hossain GA, Islam SM, Mahmood S, Chakrabarty RK, Akhter N: Gallstone in pregnancy. *Mymensingh Med J* 2003; 12: 112–116.
- Gangwar R, Dayal M, Dwivedi M, Ghosh UK: Gallbladder disease in pregnancy. *J Obstet Gynaecol India* 2011; 61: 57–61.
- Akute OO, Obajimi MO: Cholelithiasis in Ibadan: an update. *West Afr J Med* 2002; 21: 128–131.
- Rahman GA: Cholelithiasis and cholecystitis: changing prevalence in an African community. *J Natl Med Assoc* 2005; 97: 1534–1538.
- Gyedu A, Adaye Aboagye K, Badu-Peprah A: Prevalence of cholelithiasis among persons undergoing abdominal ultrasound at the Komfo Anokye Teaching Hospital, Kumasi, Ghana. *Afr Health Sci* 2015; 15: 246–252.
- Casey BM, Cox SM: Cholecystitis in pregnancy. *Infect Dis Obstet Gynecol* 1996; 4: 303–309.
- Waternberg S, Avrahami R, Landau O, Kott I, Deutsch AA: Gallstone disease in pregnancy: mere coincidence or physiologic response? *Dig Surg* 1995; 12: 148–151.
- Barbosa ABR, Souza LRMF de, Pereira RS, D'Ippolito G: Gallbladder wall thickening at ultrasonography: how to interpret it? *Radiol Bras* 2011; 44: 381–387.
- Shaffer EA: Gallbladder sludge: What is its clinical significance? *Curr Gastroenterol Rep* 2001; 3: 166–173.
- Bortoff GA, Chen MY, Ott DJ, Wolfman NT, Routh WD: Gallbladder stones: imaging and intervention. *Radiographics* 2000; 20: 751–766.
- Wernli KJ, Wang Y, Zheng Y, Potter JD, Newcomb PA: The relationship between gravidity and parity and colorectal cancer risk. *J Womens Health (Larchmt)* 2009; 18: 995–1001.
- Ishola A, Asaley CM, Ayoola OO, Loto OM, Idowu BM: Reference ranges of fetal cerebral lateral ventricle parameters by ultrasonography. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2016; 38: 428–435.
- Heller MT, Tublin ME, Hosseinzadeh K, Fargiano A: Imaging of hepatobiliary disorders complicating pregnancy. *AJR Am J Roentgenol* 2011; 197: W528–W536.
- Ferguson TK, Anderson JC, Fisher CR, Harned RK: Cholelithiasis in pregnant women: prevalence and risk factors. *J Diagn Med Sonogr* 1994; 10: 104–107.
- Saha M, Nahar K, Hosen MA, Khan MH, Kumar Saha S, Shil BC *et al.*: Prevalence and risk factors of asymptomatic gallstone disease in north-east part of Bangladesh. *Euroasian J Hepatogastroenterol* 2015; 5: 1–3.
- Tica I, Tica VI, Teren O: Pregnancy, parity and maternal age – predictive factors for occurrence of biliary pathology (gallstones and sludge)? *Gineco Ro* 2010; 6: 218–222.
- Tsimoyiannis EC, Antoniou NC, Tsaboulas C, Papanikolaou N: Cholelithiasis during pregnancy and lactation. Prospective study. *Eur J Surg* 1994; 160: 627–631.
- Ko CW, Sekijima J, Lee S: Biliary sludge. *Ann Int Med* 1999; 130: 301–311.
- Faduyile FA, Ojewale AO, Osuolale FI: Frequency of ABO and Rhesus blood groups among blood donors in Lagos, Nigeria. *Int J Med Biomed Res* 2016; 5: 114–121.
- Giangrande M, Russo F, Coviello A, Trentadue R, Di Masi M, Guerra V *et al.*: Calculi and sludge in the gallbladder during pregnancy. *Minerva Ginecol* 1993; 45: 159–163.
- Ibitoye BO, Adisa AO, Makinde ON, Ijarotimi AO: Prevalence and complications of gallstone disease among pregnant women in a Nigerian hospital. *Int J Gynecol Obstet* 2014; 125: 41–43.
- Stauffer RA, Adams A, Wygal J, Lavery JP: Gallbladder disease in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 144: 661–664.
- Bartoli E, Calonaci N, Nenci R: Ultrasonography of the gallbladder in pregnancy. *Gastrointest Radiol* 1984; 9: 35–38.
- Williamson SL, Williamson MR: Cholecystosonography in pregnancy. *J Ultrasound Med* 1984; 3: 329–331.
- Mintz MC, Grumbach K, Arger PH, Coleman BG: Sonographic evaluation of bile duct size during pregnancy. *Am J Roentgenol* 1985; 145: 575–578.
- Christenson R, Hopper K, Komppa GH, Ghaed N: Cholecystosonography in pregnancy. *J Ultrasound Med* 1986; 5: 592.
- Maringhini A, Marcenò MP, Lanzarone F, Caltagirone M, Fusco G, Di Cuonzo G *et al.*: Sludge and stones in gallbladder after pregnancy. Prevalence and risk factors. *J Hepatol* 1987; 5: 218–223.
- Sali A, Oats JN, Acton CM, Elzarka A, Vitetta L: Effect on pregnancy on gallstone formation. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1989; 29: 386–389.

32. Basso L, McCollum PT, Darling MR, Tocchi A, Tanner WA: A study of cholelithiasis during pregnancy and its relationship with age, parity, menarche, breast-feeding, dysmenorrhea, oral contraception and a maternal history of cholelithiasis. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175: 41–46.
33. Valdivieso V, Covarrubias C, Siegel F, Cruz F: Pregnancy and cholelithiasis: pathogenesis and natural course of gallstones diagnosed in early puerperium. *Hepatology* 1993; 17: 1–4.
34. Maringhini A, Ciambra M, Baccelliere P, Raimondo M, Orlando A, Tinè F *et al.*: Biliary sludge and gallstones in pregnancy: incidence, risk factors, and natural history. *Ann Intern Med* 1993; 119: 116–120.
35. Deutchman ME, Connor P, Hahn RG, Rodney WM: Maternal gallbladder assessment during obstetric ultrasound: results, significance, and technique. *J Fam Pract* 1994; 39: 33–37.
36. Hansen GC, Duerinckx AJ, Fymat A, Wong L, Ngo C: Cholelithiasis in the gravid Hispanic population. *J Clin Ultrasound* 1994; 22: 187–191.
37. de Alba-Quintanilla F, Posadas-Robledo FJ: Ultrasonic evaluation of the gallbladder during pregnancy. *Ginecol Obstet Mex* 1997; 65: 39–42.
38. Van Bodegraven AA, Böhmer CJ, Manoliu RA, Paalman E, Van der Klis AH, Roex AJ *et al.*: Gallbladder contents and fasting gallbladder volumes during and after pregnancy. *Scand J Gastroenterol* 1998; 33: 993–997.
39. Akute OO, Marinho AO, Kalejaiye AO, Sogo K: Prevalence of gall stones in a group of antenatal women in Ibadan, Nigeria. *Afr J Med Med Sci* 1999; 28: 159–161.
40. Rambal S, Manhas K, Sharma S, Gupta S: Ultrasound evaluation of gallbladder disease in pregnancy. *JK Science* 2001; 3: 78–83.
41. Lindseth G, Bird-Baker MY: Risk factors for cholelithiasis in pregnancy. *Res Nurs Health* 2004; 27: 382–391.
42. Ko CW, Beresford SA, Schulte SJ, Matsumoto AM, Lee SP: Incidence, natural history, and risk factors for biliary sludge and stones during pregnancy. *Hepatology* 2005; 41: 359–365.
43. Bolukbas FF, Bolukbas C, Horoz M, Ince AT, Uzunkoy A, Ozturk A *et al.*: Risk factors associated with gallstone and biliary sludge formation during pregnancy. *J Gastroenterol Hepatol* 2006; 21: 1150–1153.
44. Galyani Moghaddam T, Fakheri H, Abdi R, Khosh Bavar Rostami F, Bari Z: The incidence and outcome of pregnancy-related biliary sludge/stones and potential risk factors. *Arch Iran Med* 2013; 16: 12–16.
45. İlhan M, İlhan G, Gök AFK, Günay K, Ertekin C: The course and outcomes of complicated gallstone disease in pregnancy: Experience of a tertiary center. *Turk J Obstet Gynecol* 2016; 13: 178–182.
46. Kolbeinsson HM, Hardardottir H, Birgisson G, Moller PH: Gallstone disease during pregnancy at Landspítali University Hospital 1990–2010. *Laeknabladid* 2016; 102: 538–542.
47. Ibarra Ramirez CT, Ortiz LG, Alberto Ramirez LC: Asymptomatic cholelithiasis in pregnant patients in the primary care level. *Gynecol Obstet (Sunnyvale)* 2016; 6: 392.