

Цель работы

Оценить роль репродуктивных факторов в генезе СНсФВ.

Материалы и методы

В исследование было включено 82 женщины, при диастолическом стресс-тесте больные были разделены на 2 группы:

1 (n=33) – без СНсФВ

2 (n=49) – с СНсФВ

Проведена:

- Оценка репродуктивных факторов, параметров ЭХОКГ с оценкой E/e', left atrial reservoir strain (LASr); left atrial stiffness index (LASI).

Клиническая характеристика групп

Показатель	1. группа (без СНсФВ)	2. группа (с СНсФВ)	p
Возраст, годы	65,9±5,3	67,6±5,1	0,073
ИМТ, кг/м ²	31,6±4,6	32,7±5,7	0,529
ОТ/ОБ, ед.	0,9±0,1	1,0±0,1	0,248
Рост, см	159,0±5,9	156,6±3,8	0,035
ОТ/Рост, ед.	0,9±0,1	1,0±0,1	0,212
Т6Х	391,9±55,3	375,2±80,3	0,256
АГ, n (%)	37 (100%)	61 (100%)	1,000
ИБС, n (%)	19 (51,4%)	47 (77%)	0,009
ПИКС, n (%)	2 (5,4%)	4 (6,6%)	0,818
АКШ, n (%)	0	3 (4,9%)	0,171
ЧКВ, n (%)	4 (10,8%)	11 (18,0%)	0,336
ФП n (%)	8 (21,6%)	10 (16,4%)	0,517
ФКСН(НУНА)			0,416
I, n (%)	7 (18,9%)	7 (11,5%)	
II, n (%)	26 (70,3%)	49 (80,3%)	
III, n (%)	3 (8,1%)	5 (8,2%)	
СД2, n (%)	14 (37,8%)	25 (41%)	0,758
Ожирение, n (%)	23 (62,2%)	35 (57,4%)	0,640
ХОБЛ, n (%)	1 (2,7%)	0	1,000
ХБП, n (%)	4 (10,8%)	12 (19,7%)	0,250
ДЖ, n (%)	27 (73%)	39 (63,9%)	0,729
Анемия, n (%)	7 (18,9%)	10 (16,4%)	0,787
ААП, n (%)	3 (8,1%)	8 (13,1%)	0,447
иНГКТ2, n (%)	5 (13,5%)	10 (16,4%)	0,677
АМКР, n (%)	4 (10,8%)	9 (14,8%)	0,577
Диуретики, n (%)	17 (45,9%)	31 (50,8%)	0,640
БКК, n (%)	10 (27%)	26 (42,6%)	0,121
БАБ, n (%)	21 (56,8%)	42 (68,9%)	0,226
Антикоагулянты, n (%)	7 (18,9%)	9 (14,8%)	0,589
Дезагреганты, n (%)	11 (29,7%)	31 (50,8%)	0,041
ИАПФ/БРА, n (%)	33 (89,2%)	56 (91,8%)	0,664
Статины, n (%)	26 (70,3%)	47 (77%)	0,455

Примечание: АГ - артериальная гипертензия; АКШ - аорто-коронарное шунтирование; АМКР - антагонисты минералокортикоидных рецепторов; БАБ - β-блокаторы; БРА - блокаторы ренин-ангиотензиновых рецепторов; ДЖ - дефицит железа; ИАПФ - ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента; ИБС - ишемическая болезнь сердца; ИМТ - индекс массы тела; иНГКТ2 – ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2; ПИКС - постинфарктный кардиосклероз; СД - сахарный диабет; Т6Х- тест 6 минутной ходьбы; ФК СН (НУНА) - функциональный класс сердечной недостаточности по Ньюйоркской классификации; ФП - фибрилляция предсердий; ЧКВ - чрескожное коронарное вмешательство.

Репродуктивные факторы

	1 группа (без СНсФВ)	2 группа (с СНсФВ)	P
Возраст менархе, годы	13,0±1,1	13,8±1,5	0,011
Менархе старше 12 лет, n (%)	31 (93,9)	47 (95,9)	0,683
Репродуктивный период, годы	36,8±4,4	34,9±5,0	0,062
Репродуктивный период менее 37 лет, n (%)	15 (45,5)	34 (69,4)	0,030
Возраст аменорей, годы	49,8±4,2	48,7±4,9	0,319
Ранняя менопауза (<45 лет), n (%)	2 (5,4)	8 (13,1)	0,164
Длительность аменорей, годы	16,4±4,2	18,8±7,2	0,142
Длительность аменорей более 21 года, n (%)	15 (40,5)	34 (55,7)	0,012
Бесплодие, n (%)	0	2 (3,3)	0,240
Среднее количество беременностей, ед	5,0 [3,0; 6,0]	4,0 [3,0; 6,0]	0,543
Среднее количество родов, ед	2,0 [2,0; 3,0]	4,0 [2,0; 6,0]	0,160
Возраст первых родов, годы	22,9±3,4	21,8±3,5	0,069
Возраст первых родов менее 20 лет, n (%)	7 (21,2)	11 (22,4)	0,031
Возраст последних родов, годы	30,4±4,7	28,9±4,6	0,213
Наличие выкидышей, n (%)	9 (24,3)	11 (18,0)	0,618
Низкий вес при рождении (<2,5 кг), n (%)	4 (10,8)	5 (8,2)	0,785
Высокий вес при рождении (>4,5 кг), n (%)	2 (5,4)	3 (4,9)	0,991
Аномалии веса при рождении, n (%)	6 (16,2)	8 (13,1)	0,827
Повышение АД при беременности, n (%)	5 (13,5)	10 (16,4)	0,546
Преэклампсия, n (%)	1 (2,7)	4 (6,6)	0,341
Повышение сахара при беременности, n (%)	1 (2,7)	0	0,220
Мертворождение, n (%)	2 (5,4)	2 (3,3)	0,683
Многоплодие, n (%)	2 (5,4)	0	0,081
Наличие аборта, n (%)	23 (62,2)	39 (63,9)	0,306
Среднее количество абортов, ед	2,0 [0,0; 3,0]	2,0 [1,0; 3,0]	0,484
Частота наличия НИБ, n (%)	29 (87,9)	44 (89,8)	0,785
НИБ, баллы	2,0 [2,0; 4,0]	3,0 [1,5; 4,0]	0,484

Примечание: НИБ – нежелательные исходы беременности

Результаты

Однофакторный анализ выявил связь с СНсФВ:

Фактор	ОШ 95% ДИ	P
АГ+ИБС	3,180(1,321-7,656)	0,010
Менархе старше 12 лет	3,275(1,205-8,899)	0,020
Возраст 1-ых родов в возрасте менее 20 лет	3,000(1,083-8,314)	0,035
Репродуктивный период менее 37 лет	2,720(1,089-6,796)	0,035
Аменорея более 21 года	3,667(1,285-10,463)	0,032
E/e'	1,756(1,356-2,274)	<0,001
LASr	0,805(0,729-0,8909)	<0,001
LASI	7,794(2,910-2,876)	<0,001

На основании полученных данных построены модели многофакторной логистической регрессии, проведен их сравнительный анализ.

1 модель (без ЭХОКГ)

Фактор	ОШ 95% ДИ	P
Менархе старше 12 лет	4,237 (1,518 - 11,828)	0,006
Аменорея более 21 года	3,668 (1,095 - 12,289)	0,035
Возраст 1-ых родов в возрасте менее 20 лет	3,363 (1,000 - 11,307)	0,050
ГБ+ИБС	4,765 (1,459 - 15,556)	0,010

2 модель (+ E/e')

Фактор	ОШ 95% ДИ	P
Менархе старше 12 лет	3,559 (1,017 - 12,452)	0,047
Возраст 1-ых родов в возрасте менее 20 лет	8,583 (1,676 - 43,955)	0,010
ГБ+ИБС	8,491 (1,883 - 38,298)	0,005
Отношение E/e'	2,198 (1,442 - 3,349)	<0,001

3 модель (+ LASr)

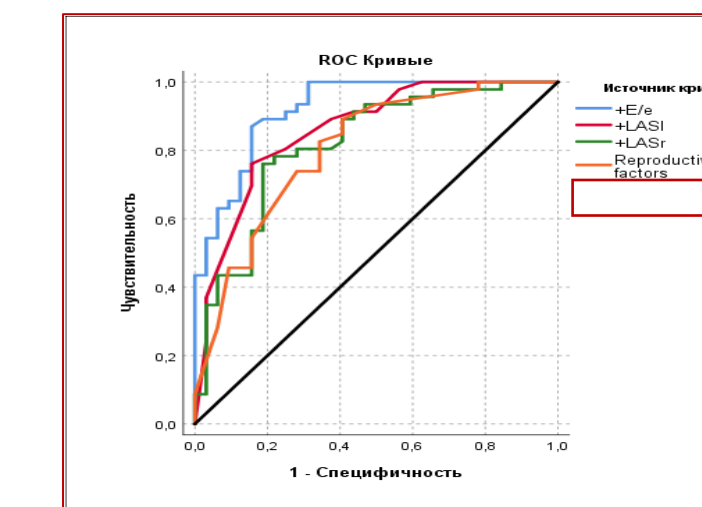
Фактор	ОШ 95% ДИ	P
Возраст 1-ых родов в возрасте менее 20 лет	3,888 (1,176 - 12,850)	0,026
LASr	0,805 (0,717 - 0,903)	<0,001

4 модель (+ LASI)

Фактор	ОШ 95% ДИ	P
Менархе старше 12 лет	3,499 (1,134 - 10,793)	0,029
Возраст 1-ых родов в возрасте менее 20 лет	6,147 (1,462 - 25,836)	0,013
ГБ+ИБС	5,022 (1,423 - 17,721)	0,012
LASI 0,38	11,440 (2,894 - 43,864)	<0,001

*Наибольшая статистическая значимость.

Сравнительный анализ моделей



Переменные результата проверки	Площадь под ROC-кривой			Значимость
	Область (AUC)	Нижняя граница	Верхняя граница	
PRE_5 Reproductive factors	0,804	0,000	0,703	0,904
PRE_5 +E/e'	0,922	0,000	0,863	0,982
PRE_5 +LASr	0,818	0,000	0,720	0,916
PRE_5 +LASI	0,859	0,000	0,775	0,943

Пары результатов теста	В	знак (двусторонний)	Разность AUC	95% ДИ	
				Нижняя граница	Верхняя граница
PRE_5 - PRE_8	-2,660		-0,119	-0,206	-0,031
PRE_8 - PRE_9	2,345	0,019	0,104	0,017	0,191

Выводы

- Результаты исследования подтверждают формирующуюся в последние годы концепцию «эндокринной кардиопатии женщины», в которой репродуктивные факторы обсуждаются в качестве детерминант сердечно-сосудистого старения и ключевых элементов патогенеза СНсФВ.
- Менархе в возрасте старше 12 лет, возраст матери при первых родах менее 20 лет, длительность аменореи более 21 года связаны с риском развития СНсФВ у женщин. Характерные для АГ гипертрофия левого желудочка, повышенная жесткость, нарушенная релаксация, составляющие основу диастолической дисфункции, а также нарушения липидного спектра при ИБС, обусловленные возрастной гормональной перестройкой у женщин в постменопаузе увеличивают риск развития СНсФВ у женщин в постменопаузе.
- Полученные результаты свидетельствуют о необходимости при сборе анамнеза учитывать репродуктивные факторы.