Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2025;24(3):4260.
doi: 10.15829/1728-8800-2025-4260
ISSN 1728-8800 (Print)
ISSN 2619-0125 (Online)

Впервые выявленное открытое овальное окно у пожилого пациента. Клинический случай

Солдатова О.В., Горянская И.Я.
ФГАОУ ВО "Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского". Симферополь, Россия

Открытое овальное окно (ООО) является структурной аномалией сердца, частота которой в общей популяции составляет ~27,3%, и заключается в наличии межпредсердной коммуникации и ассоциированных с ней синдромов. Клинически часто протекает бессимптомно и может явиться диагностической находкой либо дебютировать тромбоэмболическими осложнениями, чаще всего ишемическим инсультом, транзиторной ишемической атакой, как результат парадоксальной эмболии. На сегодняшний день не вызывает сомнений значимость шунтирования крови через ООО в механизме возникновения парадоксальной эмболии. Однако до сих пор единого подхода к стратификации риска кардиотромбоэмболических осложнений при наличии ООО не существует, кроме того, сохраняются разноречия в определении оптимальной тактики лечения ООО у взрослых. Персонифицированный подход к каждому пациенту с ООО зависит от возраста, гемодинамической значимости и направления шунта крови, клинической картины заболевания и риска кардиоэмболических осложнений.

Ключевые слова: структурные аномалии сердца, открытое овальное окно, парадоксальная эмболия, сердечно-сосудистые заболевания, клинический случай.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 07/11-2024
Рецензия получена 25/11-2024
Принята к публикации 28/11-2024

CC BY 4.0

Для цитирования: Солдатова О.В., Горянская И.Я. Впервые выявленное открытое овальное окно у пожилого пациента. Клинический случай. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2025; 24(3):4260. doi: 10.15829/1728-8800-2025-4260. EDN MJGIHI

Newly diagnosed patent *foramen ovale* in an elderly patient: a case report

Soldatova O.V., Goryanskaya I.Ya.
Vernadsky Crimean Federal University. Simferopol, Russia

Penitent *foramen ovale* (PFO) is a structural heart abnormality with a frequency in the general population of ~27,3%, which consists of interatrial communication and related syndromes. It is often clinically asymptomatic and can be a diagnostic finding or characterized by thromboembolic events at the onset, most often ischemic stroke, transient ischemic attack, as a result of paradoxical embolism. Today, there is no doubt about the importance of shunting through the PFO in the pathogenesis of paradoxical embolism. However, there is still no unified approach to risk stratification of thromboembolic events in PFO. In addition, there are still discrepancies in determining the optimal treatment strategy for PFO in adults. A personalized approach to each patient with PFO depends on age, hemodynamic significance, shunting direction, clinical performance, and risk of cardioembolic events.

Keywords: structural heart abnormalities, patent *foramen ovale*, paradoxical embolism, cardiovascular diseases, case report.

Relationships and Activities: none.

Soldatova O.V.* ORCID: 0000-0002-6310-9199, Goryanskaya I.Ya. ORCID: 0000-0003-4048-6458.

*Corresponding author: olgasolda@mail.ru

Received: 07/11-2024
Revision Received: 25/11-2024
Accepted: 28/11-2024

For citation: Soldatova O.V., Goryanskaya I.Ya. Newly diagnosed patent *foramen ovale* in an elderly patient: a case report. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2025;24(3):4260. doi: 10.15829/1728-8800-2025-4260. EDN MJGIHI

АД — артериальное давление, ИИ — ишемический инсульт, ЛЖ — левый желудочек, ЛП — левое предсердие, ООО — открытое овальное окно, ФВ — фракция выброса, ФК — функциональный класс, ХС — холестерин, ЭхоКГ — эхокардиография.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
e-mail: olgasolda@mail.ru
[Солдатова О.В.* — доцент кафедры внутренней медицины № 1 Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского, ORCID: 0000-0002-6310-9199, Горянская И.Я. — доцент кафедры внутренней медицины № 1 Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского, ORCID: 0000-0003-4048-6458].

Ключевые моменты

- Представлено клиническое наблюдение пациента пожилого возраста, с впервые диагностированной структурной аномалией сердца — открытым овальным окном, выявленной при чреспищеводной эхокардиографии.
- Пациент был госпитализирован по поводу хронической формы ишемической болезни сердца: стабильной стенокардии, неоднократно был обследован с применением трансторакальной эхокардиографии, которая не позволила выявить наличие данной аномалии.
- Возникла задача целесообразности окклюзии открытого овального окна у пациента в возрасте 61 года и дальнейшей маршрутизации пациента.

Key messages

- A case of an elderly patient with a newly diagnosed structural heart abnormality — patent *foramen ovale*, detected by transesophageal echocardiography is presented.
- The patient was hospitalized for a stable angina and repeatedly examined using transthoracic echocardiography, which did not reveal the abnormality.
- The rationale of patent *foramen ovale* in a 61-year-old patient and the subsequent patient routing is considered.

Введение

В клинической кардиологической практике у пожилых пациентов выявление бессимптомных врожденных структурных аномалий сердца не является рутинным, а с учетом возможности манифестации открытого овального окна (ООО) в виде грозных, в т.ч. фатальных, тромбоэмболических событий (транзиторная ишемическая атака, ишемический инсульт — ИИ), вызывает особый интерес. Актуальной клинической задачей является разработка стандартов диагностики и тактики лечения взрослых пациентов с ООО, а также первичной профилактики у них тромбоэмболических осложнений. Анализ нетипичной клинической ситуации пациента 61 года с впервые выявленным ООО заставляет взвесить все "за и против" в отношении применения чрескожных интервенционных методов окклюзии данной структурной аномалии с целью формирования оптимальной стратегии лечения и профилактики возникновения осложнений.

Клинический случай

Информация о пациенте

Пациент С., мужчина, возраст 61 год, поступил в кардиологическое отделение республиканского клинического кардиологического диспансера 4 сентября 2024г с жалобами на дискомфорт в области сердца без четкой связи с физической нагрузкой, слабость, периодически перебои в работе сердца. Данные жалобы появились около месяца назад. Анамнез без особенностей, наследственность не отягощена.

Результаты физикального осмотра

При поступлении состояние пациента удовлетворительное, сознание ясное, адекватен. Индекс массы тела 29,7 кг/м^2. Температура тела 36,1 °С. Кожные покровы и видимые слизистые без особенностей, отёков нет, тургор сохранён. Частота дыхательных движений — 12/мин, при аускультации легких выслушивается везикулярное дыхание, хрипов нет. Гемодинамика стабильная: тоны сердца приглушены, ритмичные с частотой 78 уд./мин, артериальное давление — 130/80 мм рт.ст.

Предварительный диагноз

На основании социально-демографических данных и основных жалоб пациента был поставлен предварительный диагноз ишемической болезни сердца: стабильная стенокардия напряжения.

Временна́я шкала

Этапы клинического наблюдения за пациентом во время госпитализации представлены в таблице 1.

Диагностическая оценка

Лабораторные исследования при поступлении: клинический анализ крови выявил следующее: гемоглобин — 154 г/л, эритроциты — 5,41×10^{12}/л, тромбоциты — 243×10^9/л, лейкоциты — 4,7×10^9/л, лейкоцитарная формула без особенностей, гематокрит — 45,1%, скорость оседания эритроцитов — 5 мм/ч; коагулограмма: активированное частичное тромбопластиновое время — 25 с, протромбиновый индекс — 97%, международное нормализованное отношение — 1,05, фибриноген — 3,7 г/л, тромбиновое время — 19 с.; биохимические показатели крови: С-реактивный белок — 0 мг/л, глюкоза — 5,12 ммоль/л, креатинин — 97 мкмоль/л, мочевина — 4,5 мкмоль/л, билирубин общий — 22,9 ммоль/л, прямой — 7,3 ммоль/л, аланинаминотрансфераза — 26,9 МЕ/л, аспартатаминотрансфераза — 24,4 МЕ/л, мочевая кислота — 517 ммоль/л, липидограмма: уровень общего холестерина (ХС) — 7,3 ммоль/л, ХС липопротеинов высокой плотности — 0,87 ммоль/л, ХС липопротеинов низкой плотности — 4,17 ммоль/л, ХС липопротеинов очень низкой плотности — 0,87 ммоль/л, триглицеридов — 1,92 ммоль/л, индекс атерогенности — 5,21.

Таблица 1

Временна́я шкала

День 1	Поступление в стационар с жалобами ангинального характера
День 3	Результаты основных лабораторных и инструментальных исследований позволили заподозрить наличие стабильной формы ИБС
День 3	Начало комплексного лечения ИБС: антиишемическая, антиагрегантная, гиполипидемическая терапия
День 5	Результаты коронарографии подтвердили наличие стеноза коронарных артерий (до 40%) атеросклеротического генеза
День 6	Диагностическая находка в виде ООО при проведении чреспищеводной ЭхоКГ
День 7	Разработка оптимальной стратегии лечения

Примечание: ИБС — ишемическая болезнь сердца, ООО — открытое овальное окно, ЭхоКГ — эхокардиография.

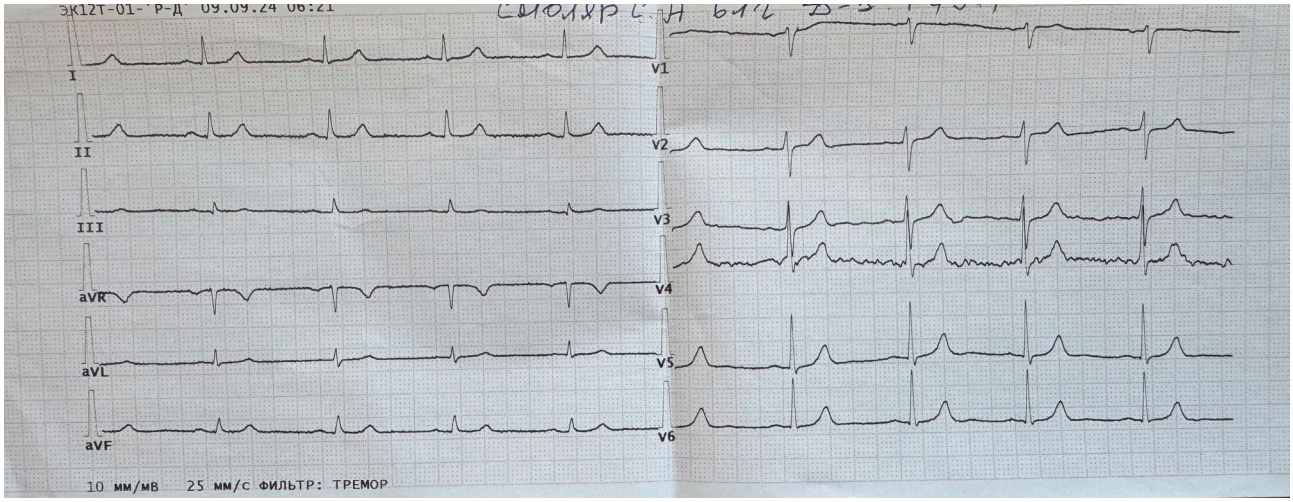

Рис. 1 ЭКГ в 12-ти отведениях в покое.
Примечание: ЭКГ — электрокардиография.

Инструментальные исследования: на рентгенограмме органов грудной клетки — легкие без очаговых и инфильтративных изменений, корни умеренно расширены, аорта умеренно удлинена, уплотнена; при ультразвуковом исследовании вен нижних конечностей и малого таза тромботических масс не выявлено; на электрокардиограмме — синусовый ритм, электрическая ось сердца не отклонена, частота сердечных сокращений — 58 уд./мин, P=110 мс, QRS=90 мс, PR=183 мс, QT=376 мс (рисунок 1).

4-х ступенчатая *велоэргометрия* при нагрузке мощностью 100 Вт выявила депрессию сегмента ST в грудных отведениях на 1,5 мм, в связи с чем было принято решение о проведении *коронарографии* (контраст Йомерон 350 — 50 мл), результаты которой подтвердили наличие атеросклероза коронарных артерий, неровности средней трети передней межжелудочковой ветви, стеноз средней трети правой коронарной артерии — 40%, что обосновало диагноз ишемической болезни сердца: стенокардия напряжения II функционального класса (ФК), хроническая сердечная недостаточность 1 стадии с сохраненной фракцией выброса (ФВ) ЛЖ (59%), 2 ФК по NYHA (New York Heart Association).

Данные *трансторакальной эхокардиографии* (ЭхоКГ): аорта уплотнена, диаметр её 3,3 см, левое предсердие (ЛП) — 4,1 см, индекс объема ЛП — 34 мл/м^2, конечно-диастолический размер ЛЖ — 5,0 см, конечно-систолический размер (КСР) ЛЖ — 3,4 см, индекс конечно-диастолического объема ЛЖ — 56 мл/м^2, индекс конечно-систолического объема ЛЖ 23 мл/м^2, толщина задней стенки ЛЖ — 1,0 см, толщина межжелудочковой перегородки — 1,1 см, ФВ ЛЖ по Simpson — 59%, правый желудочек — 3,2 см; Допплер-ЭхоКГ: максимальная скорость ортоградного потока в легочной артерии 1,6 м/с, PG 10 мм рт.ст., незначительная митральная регургитация; отмечалась умеренная дилатация полости правого желудочка, размеры и объемы остальных камер сердца не изменены; незначительный клапанный стеноз легочной артерии при максимальном градиенте давления в покое 10 мм рт.ст.; сократительная способность миокарда ЛЖ в пределах нормы, локальных нарушений его сократимости не выявлено; свободной жидкости в полости перикарда и плевральных полостях не выявлено. При проведении трансторакальной ЭхоКГ было заподозрено наличие у пациента ООО, для уточнения которого была проведена чреспищеводная ЭхоКГ.

По данным *чреспищеводной ЭхоКГ* (рисунок 2) подтверждено наличие ООО межпредсердной перегородки в виде щелевидного сообщения диаметром до 0,3 см, сопровождающегося низкоскоростным

гемодинамически незначимым потоком шунтирования крови через него слева направо; незначительная митральная клапанная регургитация; патологических эхо-масс/тромбов в полостях сердца не выявлено; скорость кровотока в ушке ЛП 0,62 м/с; незначительные атеросклеротические изменения нисходящей части грудной аорты. Таким образом, в возрасте 61 год у пациента была впервые выявлена структурная аномалия сердца — ООО.

Клинический диагноз

Основное заболевание: Ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения II ФК, Осложнения: хроническая сердечная недостаточность 1 стадии с сохраненной ФВ ЛЖ (59%), 2 ФК по NYHA; Сопутствующее заболевание: Структурная аномалия сердца: ООО.

Дифференциальная диагностика — неприменимо, т.к. данная структурная аномалия являлась бессимптомной диагностической находкой.

Медицинские вмешательства

Пациенту была начата соответствующая клиническим рекомендациям и стандартам оказания медицинской помощи терапия, включающая в себя антиишемическую (бисопролол 5 мг/сут.), антиагрегантную (ацетилсалициловая кислота 75 мг/сут.), липиднижающую (розувастатин 10 мг/сут.) терапию, лечение сердечной недостаточности (валсартан/сакубитрил 200 мг/сут., эплеренон 25 мг/сут., дапаглифлозин 10 мг/сут.).

Динамика и исходы

На фоне проводимой терапии состояние пациента стабильное: жалоб не предъявляет, гемодинамика стабильная, уровень артериального давления 120-130/75-80 мм рт.ст. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдение кардиолога по месту жительства, рекомендации даны.

Обсуждение

ООО является наиболее распространенной структурной аномалией сердца фетального происхождения и выявляется во взрослой популяции в 15-35% случаев [1-3] по данным аутопсий, и в 15-25% [4-6] по данным прижизненного ЭхоКГ обследования. Сложность прижизненной верификации состоит в том, что информативность стандартной процедуры трансторакальной ЭхоКГ часто недостаточна для выявления и оценки гемодинамической значимости ООО, что и было продемонстрировано у представленного пациента. Систематический обзор базы данных Medline ещё в 2014г показал преимущества проведения чреспищеводной ЭхоКГ для визуализации ООО и оценки его функциональности: чувствительность данного метода исследования составила 89,2%, а специфичность — 91,4% [7].

Значительные противоречия сохраняются и относительно оптимальной стратегии лечения пациентов с ООО с целью профилактики криптогенных

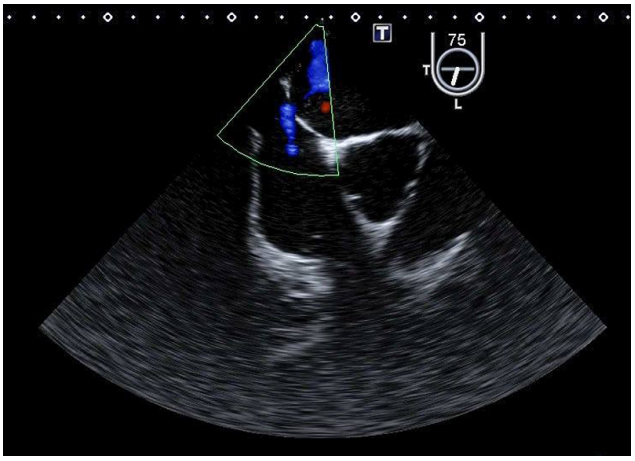

Рис. 2 ООО при чреспищеводной ЭхоКГ (в фокусе межпредсердная перегородка).

Примечание: ЭхоКГ — эхокардиография, ООО — открытое овальное окно. Цветное изображение доступно в электронной версии журнала.

инсультов. Неоднозначным решением является определение тактики ведения пожилых пациентов с впервые выявленной аномалией ООО. Так, в 3-х крупных рандомизированных клинических испытаниях, результаты которых были опубликованы в 2017г, изучались пациенты молодого и среднего возраста с криптогенными ИИ, у которых было обнаружено ООО, и сравнивались показатели повторных инсультов после закрытия ООО с помощью чрескожных интервенционных методов по сравнению с одной лишь традиционной медикаментозной терапией [8, 9]. Результаты этих исследований подтвердили незначительное превосходство эндоваскулярной окклюзии ООО по сравнению с медикаментозным лечением у молодых пациентов с криптогенным инсультом в качестве вторичной его профилактики. У представленного пациента отсутствуют факторы риска, повышающие вероятность возникновения первичного ИИ по механизму парадоксальной эмболии (возраст >55 лет, анамнез по ИИ не отягощен, флеботромбоз глубоких вен нижних конечностей и малого таза отсутствует) [10]. Также ООО у данного пациента было гемодинамически незначимым, отсутствовала перегрузка правых отделов сердца и сердечная недостаточность, поэтому, согласно существующим клиническим рекомендациям [11], показаний для транскатетерного закрытия ООО с использованием окклюдера нет. Учитывая то, что у пациентов >60 лет с предполагаемым ишемическим событием, связанным с ООО, в исследованиях наблюдался более высокий риск рецидивирующих цереброваскулярных событий по сравнению с более молодыми пациентами [12, 13], представленному пациенту была рекомендовано консервативная тактика ведения с динамическим ЭхоКГ контролем.

Заключение

В настоящее время отсутствует единый подход в тактике ведения пациентов с ООО и решение вопроса о проведении эндоваскулярной окклюзии анатомического дефекта в качестве профилактики криптогенного ИИ или транзиторной ишемической атаки, остается за лечащим врачом.

Прогноз для пациента

Несмотря на впервые выявленное ООО у 61-летнего пациента, страдающего стабильной формой ишемической болезни сердца, прогноз для него остается относительно благоприятным даже без эндоваскулярных вмешательств.

Информированное согласие

От пациента получено добровольное письменное согласие на использование его медицинских данных (результатов обследования, лечение и наблюдения) в научных целях.

Разрешение на перепубликацию, лицензирование

Каждый представленный в рукописи графический объект является авторским.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Homma S, Sacco R. Patent foramen ovale and stroke. Circulation. 2005;112:1063-72. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.104.524371.
2. Rybakova MK, Mitkov VV, Baldin DG. Small abnormalities of the heart and an open oval window: myths and reality. Consilium Medicum. 2017;19(5):76-80. (In Russ.) Рыбакова М. К., Митьков В. В., Балдин Д. Г. Малые аномалии развития сердца и открытое овальное окно: мифы и реальность. Consilium Medicum. 2017;19(5):76-80.
3. Joaquin B Gonzalez, Fernando D Testai. Advances and Ongoing Controversies in Patent Foramen Ovale Closure and Cryptogenic Stroke. Neurol Clin. 2021;39(1):51-69. doi:10.1016/j.ncl.2020.09.013.
4. Mekhryakov SA, Kulesh AA, Pokalenko EA, et al. The paradoxical embolism phenomenon in patients with embolic cryptogenic stroke. Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2020;12(1):13-21. (In Russ.) Мехряков С. А., Кулеш А. А., Покаленко Е. А. и др. Феномен парадоксальной эмболии у пациентов с эмболическим криптогенным инсультом. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2020;12(1):13-21. doi:10.14412/2074-2711-2020-1-13-21.
5. Farjat-Pasos JI, Guedeney P, Houde C, et al. Sex Differences in Patients With Cryptogenic Cerebrovascular Events Undergoing Transcatheter Closure of Patent Foramen Ovale. J Am Heart Assoc. 2023;12(19):e030359. doi:10.1161/JAHA.123.030359.
6. Supranational (International) guidelines for management of the heart structural anomalies. Medical Vestnik of North Caucasus. 2018;13(1.2):272-324. (In Russ.) Наднациональные (международные) рекомендации по структурным аномалиям сердца. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2018;13(1.2):272-324. doi:10.14300/mnnc.2018.13040.
7. Hart RG, Diener HC, Coutts SB, et al. Cryptogenic Stroke/ESUS International Working Group. Embolic strokes of undetermined source: the case for a new clinical construct. Lancet Neurol. 2014;13(4):429-38. doi:10.1016/S1474-4422(13)70310-7.
8. Kent DM, Saver J, Ruthazer R, et al. Risk of Paradoxical Embolism (RoPE)-Estimated Attributable Fraction Correlates With the Benefit of Patent Foramen Ovale Closure: An Analysis of 3 Trials. Stroke. 2020;51(10):3119-23. doi:10.1161/STROKEAHA.120.029350.
9. Low CE, Teo YN, Teo YH, et al. Propensity-score matched analysis of patent foramen ovale closure in real-world study cohort with cryptogenic ischemic stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2023;32(12):107407. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2023.107407.
10. Rudoy AS, Bova AA, Nekhaichik TA. Open oval window and associated clinical conditions. Klin med. 2017;95(7):607-12. (In Russ.) Рудой А. С., Бова А. А., Нехайчик Т. А. Открытое овальное окно и ассоциированные клинические состояния. Клиническая медицина. 2017;95(7):607-12. doi:10.18821/0023-2149-2017-95-7-607-612.
11. Kavinsky CJ, Szerlip M, Goldsweig AM, et al. SCAI Guidelines for the Management of Patent Foramen Ovale. J Soc Cardiovasc Angiogr Interv. 2022;1(4):100039. doi:10.1016/j.jscai.2022.100039.
12. Ognerubov DV, Tereshchenko AS, Samko AN, et al. Safety and efficacy of endovascular patent foramen ovale closure: the first results of a Russian multicenter study. Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2020;12(6):26-32. (In Russ.) Огнерубов Д. В., Терещенко А. С., Самко А. Н. и др. Безопасность и эффективность эндоваскулярного закрытия открытого овального окна: первые результаты российского многоцентрового исследования. 2020;12(6):26-32. doi:10.14412/2074-2711-2020-6-26-32.
13. Alperi A, Guedeney P, Horlick E, et al. Transcatheter Closure of Patent Foramen Ovale in Older Patients With Cryptogenic Thromboembolic Events. Circ Cardiovasc Interv. 2022;15(7):e011652. doi:10.1161/CIRCINTERVENTIONS.121.011652.