

# Перший досвід застосування в Україні системи Ultrasept для оклюзії вушка лівого передсердя в пацієнтів з фібриляцією передсердь

Є.Ю. Марушко, Г.Б. Маньковський, М.С. Мешкова, С.О. Кузьменко,  
О.С. Різник, Ю.І. Сусліна, Г.І. Ємець, І.М. Ємець

Клініка для дорослих ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії  
МОЗ України», Київ

**Мета роботи** – представити перший в Україні досвід використання системи LAAO Ultrasept для проведення процедури оклюзії вушка лівого передсердя пацієнтам із фібриляцією передсердь.

**Матеріали і методи.** У статті наведено клінічні випадки чотирьох пацієнтів віком 24–68 років із фібриляцією передсердь та неефективною антикоагулянтною терапією або протипоказаннями до неї.

**Результати та обговорення.** Всім пацієнтам проведено транскатетерну оклюзію вушка лівого передсердя. Досягнуто повної оклюзії устя вушка без резидуальних парадавайсових плиннів. Через 30–45 днів після процедури в жодному випадку не виявлено зміщення пристрою або його тромбозу.

**Висновки.** Система оклюзії вушка лівого передсердя Ultrasept дозволяє виконувати транскатетерну оклюзію вушка лівого передсердя із добрими безпосередніми результатами при доброму профілю безпечності процедури.

**Ключові слова:** транскатетерна оклюзія вушка лівого передсердя, фібриляція передсердь.

Лікування фібриляції передсердь (ФП) та профілактика її ускладнень – це актуальне питання сучасної кардіології з огляду на відносно високу поширеність захворювання та значний соціально-економічний вплив інвалідизувальних наслідків церебральної емболії, що може супроводжувати цей вид аритмії. У загальній популяції ФП реєструють у 1–2 % населення, а у віці понад 70 років показник зростає до 5–10 % [2].

ФП створює передумови для тромбоутворення в передсердях та церебральної емболії, яка призводить до транзиторних ішемічних атак або лакунарних інсультів. Згідно зі статистичними даними, які лягли в основу розроблення калькулятора CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score, відповідно до наявності різних супутніх факторів ризику щорічна частота гострих порушень мозкового кровообігу в пацієнтів із ФП може варіювати від 0,7 до 14,2 %. Патолофізіологічними передумовами до тромбоутворення є дилатація та зменшення швидкості кро-

воплину в передсердях та їх вушках, ендотеліальна дисфункція ендокарда вушок передсердь, протромботичний стан коагуляційної системи хворого із ФП [3]. При цьому, хоча утворення тромбів може відбуватися в різних частинах передсердь (обидва вушка, міжпередсердна перегородка, край овального вікна, яке функціонує), у більш ніж 90 % випадків джерелом тромбоемболії є саме вушко лівого передсердя (ЛП) [2]. Крім частоти залучення, велике значення мають особливості анатомії та розташування вушка ЛП (церебральна емболія, на відміну від легеневої емболії з вушка правого передсердя; великий розмір та трабекулярність, що уможливорює, на відміну від інших локалізацій, формування великих тромботичних мас, які здатні викликати клінічно значущі ішемічні інсульти). Усе це ставить вушко ЛП у позицію лідера серед можливих джерел церебральної емболії при ФП та робить його головною мішенню профілактичного втручання.

У пацієнтів з ФП тривала антикоагулянтна терапія довго була єдиним методом профілактики тромбозу вушка ЛП та можливих випадків церебральної тромбоемболії. Проте частина пацієнтів мають протипоказання до тривалої антикоагуляції (високий ризик геморагічних подій за шкалою ризику HAS-BLED, наявність онкологічних, гастроентерологічних, проктологічних або гінекологічних захворювань тощо) або небажання чи неможливості притримуватися цієї терапії. Альтернативою тривалій антикоагулянтній терапії стало вилучення порожнини вушка ЛП з кровоплину – оклюзія вушка ЛП. Кардіохірургічна резекція вушка ЛП є травматичною процедурою, яка вимагає відкритого хірургічного втручання та не є обґрунтованою, якщо тільки не проводиться одночасно з іншими хірургічними маніпуляціями (протезування клапанів серця, аортокоронарне шунтування тощо). У 2001 р. Н. Sievert зі своїми колегами вперше у світі провів інтервенційну оклюзію вушка ЛП у хворого з ФП. З того часу почався безперервний розвиток технології цього медичного втручання, розробка та вдосконалення різних пристроїв для імплантації у вушко ЛП.

На сьогодні існує низка оклюдерів різних дизайнів, які можна класифікувати на три групи [3]:

1. Дизайн «заглушки» (plug): система для ендovasкулярної імплантації, що має одночастковий дизайн та ізолює вушко ЛП у ділянці шийки (тобто імплантується повністю всередині устя вушка ЛП). Приклади: WATCHMAN™ (Boston Scientific, Marlborough, MA, США), WaveCrest® (Biosense Webster, Diamond Bar, CA, США).

2. Дизайн «пустушки» (pacifier): система для ендovasкулярної імплантації, що має зовнішній диск для запечатування устя (розташовується назовні устя вушка ЛП) та частку, що слугує як рем усередині вушка ЛП. Приклади: Amplatzer™ Cardiac Plug (ACP, Abbott Vascular, Santa Clara, CA, США), Amulet™ (Abbott Vascular, Santa Clara, CA, США), Ultraseal (Cardia, Inc., Eagan, MN,

США), LАmbre™ (Lifetech, Shenzhen, Китай), Ultrasept (Cardia, США).

3. Пристрої для лігації: система для гібридного ендокардіального та епікардіального доступів, що дозволяє провести лігацію вушка ЛП у ділянці його шийки. Приклади: Lariat® (SentreHEART, Inc., Redwood City, CA, США).

Серед представлених вище пристроїв оклюдер UltraSept є приладом останнього покоління, який спроектований з урахуванням 18-річного досвіду проведення оклюзії вушка ЛП. Оклюдер є винятково гнучким та «м'яким», що зводить вірогідність ускладнень процедури (ушкодження вушка ЛП) до мінімуму порівняно із системами попередніх поколінь. Найважливішою перевагою оклюдера Ultrasept є можливість, навіть після встановлення та виявлення неоптимального його положення, скласти та повторно встановлювати у вушко в більш оптимальну позицію, доки не буде досягнуто повне запечатування устя вушка ЛП. Хоча оклюдер Ultrasept уже тривалий час активно використовується в Європі, досвіду застосування його на території України досі немає. Усе перераховане вище стало підставою для представлення в цій публікації вперше в Україні результатів оклюзії вушка ЛП у 4 пацієнтів з ФП із застосуванням Ultrasept (Cardia).

**Характеристика системи для оклюзії вушка лівого передсердя Ultrasept (Cardia).** Оклюдер складається з проксимального диска та дистальної частки, з'єднаних титановим шарнірним «суглобом». Шарнірний «суглоб» дозволяє створювати кут між проксимальним диском та дистальною часткою, потрібний для успішної імплантації пристрою у вушко ЛП, що має форму «курячого крила», або має раннє відгалуження його відростків (форма «кактуса») (рис. 1).

Проксимальний нітиноловий диск вкритий полівініловою піною для надійної ізоляції порожнини вушка ЛП та має шарнір для фіксації до системи доставки. Дистальна частка, формою напівсфери з нітинолового каркасу, має по зовнішньому радіусу

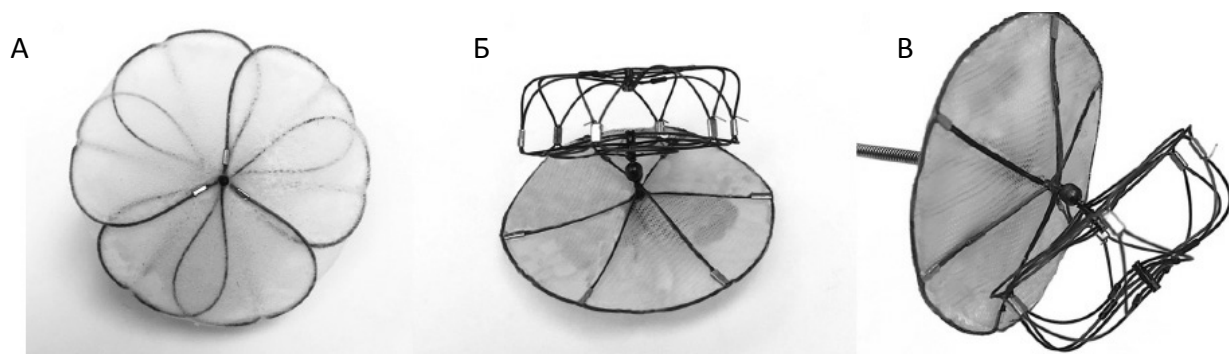


Рис. 1. Зовнішній вигляд оклюдера Ultrasept (Cardia) [1]: А – проксимальний диск; Б – шарнірний «суглоб»; В – дистальна частка.

частокіл з 12 нітинолових гачків із рентгеноконтрастними маркерами, спрямованих у бік устя вушка ЛП, які встановлюються між трабекулами ЛП та фіксують оклюдер. Лінійка розмірів відповідно до діаметра дистальної частки нараховує 9 варіантів (16–32 мм), що відповідають діаметру «зони посадки» 11–26 мм. Проксимальний диск на 6 мм більший за дистальну частку. Перевищення величини діаметра дистальної частки щодо діаметра «зони посадки» рекомендоване щонайменше на 25 %.

Система доставки має товщину 12 Fr. Система проведення складеного оклюдера по катетеру має на дистальному кінці маніпулятор у вигляді щипців, який керується системою управління із проксимального кінця, та під час надягання оклюдера на систему захоплює шарнірний відросток у центрі проксимального диска, утворюючи шарнірне з'єднання між пристроєм та системою доставки. Важливою особливістю оклюдера є можливість його повторного складання та повторної репозиції на будь-якому етапі імплантації до моменту фінального розчеплення маніпулятора системи доставки та шарнірного відростка проксимального диска.

Система отримала CE-марку в Європейському Союзі у 2016 р. У 2018 р. L. Asmarats та співавтори [1] опублікували дані мультицентрового дослідження, за участю 126 пацієнтів із ФП, яким проводилася оклюзія вушка ЛП оклюдером Ultrasept (Cardia). Успішне встановлення пристрою зафіксовано у 97 % випадків. Великі серцево-судинні події виникли у 3 (2,4 %) хворих: по одному випадку тампонади серця, ішемічного інсульту та емболізації оклюдером відповідно. За даними черезстравохідної ехокардіографії випадків вираженого ( $\geq 5$  мм) парадевайсового плинну не було. Пацієнтів виписали додому наступного дня переважно з рекомендаціями застосування подвійної антиагрегантної терапії (ацетилсаліцилова кислота в дозі 75–100 мг/добу, клопидогрель у дозі 75 мг/добу). Планово всім пацієнтам через 30–45 днів проводили черезстравохідну ехокардіографію. Тромбоз оклюдера виявлено в 4 пацієнтів, у всіх випадках його було усунуто оральними антикоагулянтами. Таким чином, оклюдер вушка ЛП Ultrasept показав себе ефективним і безпечним пристроєм.

#### **Відносні показання до проведення оклюзії вушка ЛП:**

1. ФП із необхідністю тривалого профілактичного прийому антикоагулянтів (кількість балів за шкалою CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 2$ ) у поєднанні з високим ризиком геморагічних подій (кількість балів за шкалою HAS-BLED  $\geq 3$ ).

2. Пацієнти із тромбоемболічними подіями, пов'язаними із тромбоутворенням усередині порожнини серця на тлі ФП, незважаючи на адекватну антикоагулянтну терапію.

3. ФП із необхідністю тривалого профілактичного прийому антикоагулянтів (кількість балів за шкалою CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 2$ ) у поєднанні з різким порушенням функції нирок (кліренс креатиніну  $< 30$  мл/хв) та/або значними кровотечами в анамнезі та/або станами, що створюють передумови для геморагічних подій (злоякісні новоутворення, виразки шлунково-кишкового тракту, гінекологічні захворювання тощо) та/або потреба в потрійній антитромботичній терапії (після черезшкірного коронарного втручання або аортокоронарного шунтування).

4. Жінкам дітородного віку із ФП для уникнення тератогенного впливу антикоагулянтів при плануванні вагітності.

5. Як альтернатива тривалій антикоагулянтній терапії при бажанні пацієнта уникнути останньої.

## **КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ**

**Пацієнт Б.**, чоловік, 52 роки, страждав протягом останніх 4 років на пароксизмальну форму ФП. Напади виникали в середньому 1 раз на тиждень, тривали 12–36 год, перебігали з частотою скорочень серця 100–120 за 1 хв, виникали попри щоденний прийом бісопрололу в дозі 10 мг/добу та аміодарону 200 мг/добу протягом усього перебігу хвороби. Напади часто потребували електричної кардіоверсії після проведення черезстравохідної ехокардіографії. Було вжито дві спроби радіочастотної катетерної деструкції у 2017 та 2018 р., проте вони виявилися неефективними. Захворювання щитоподібної залози за даними ультразвукового обстеження та рівня тиреотропного гормону сироватки крові були заперечені. Згідно з даними трансторакальної ехокардіографії, хворий мав добру скоротливість лівого шлуночка (фракція викиду 57 %), клапани серця – без значущої патології, діаметр ЛП – 37 мм. Після обговорення з пацієнтом можливої тактики лікування він вибрав варіант оклюзії вушка ЛП для уникнення постійного профілактичного прийому антикоагулянтів.

**Пацієнт В.**, чоловік, 57 років, страждав протягом останніх 6 років на тривалу персистентну форму ФП, нормосистолічний варіант. Незважаючи на безперервний прийом новітніх оральних антикоагулянтів (ривароксабан у дозі 20 мг/добу), хворий переніс два ішемічні інсульти. Медикаментозно приймав аміодарон у дозі 200 мг/добу протягом останніх 3 років хвороби, попередній прийом пропafenону був неефективним. Було вжито дві спроби радіочастотної катетерної деструкції, проте вони виявилися неефективними. Захворювання щитоподібної залози за даними ультразвукового обстеження та рівня тиреотроп-

ного гормону сироватки крові були заперечені. Згідно з даними трансторакальної ехокардіографії, хворий мав добру скоротливість лівого шлуночка (фракція викиду 55 %), клапани серця – без значущої патології, діаметр ЛП становив 37 мм. Після обговорення з пацієнтом можливої тактики лікування він вибрав варіант оклюзії вушка ЛП через неефективність антикоагулянтної терапії для профілактики порушення мозкового кровообігу.

**Пацієнт Ч.**, чоловік, 68 років, страждав протягом останніх 5 років на постійну форму ФП, нормосистолічний варіант. Медикаментозна терапія передбачала біспролол у дозі 5 мг/добу щоденно та дабігатран у дозі 150 мг двічі на добу. Було вжито три спроби радіочастотної катетерної деструкції, проте вони виявилися неефективними. Разом з пацієнтом у 2018 р. було прийнято рішення класифікувати ФП як постійну форму. Захворювання щитоподібної залози за даними ультразвукового обстеження та рівня тиреотропного гормону сироватки крові були заперечені. Згідно з даними трансторакальної ехокардіографії, хворий мав добру скоротливість лівого шлуночка (фракція викиду 67 %), клапани серця – без значущої патології, діаметр ЛП становив 54 мм. Після обговорення з пацієнтом можливої тактики лікування він вибрав варіант оклюзії вушка ЛП для уникнення постійного профілактичного прийому антикоагулянтів.

**Пацієнтка С.**, жінка 24 роки, страждала на гіпертрофічну кардіоміопатію, пароксизмальну форму ФП та пароксизмальну надшлуночкову тахікардію. Напади часто потребували електричної кардіоверсії після проведення черезстравохідної ехокардіографії. Було вжито три спроби радіочастотної катетерної деструкції у 2012, 2015 та 2016 р., проте вони виявилися неефективними. Захворювання щитоподібної залози за даними ультразвукового обстеження та рівня тиреотропного гормону сироватки крові були заперечені. Згідно з даними трансторакальної ехокардіографії, пацієнтка мала добру скоротливість лівого шлуночка (фракція викиду 73 %), виражену гіпертрофію лівого шлуночка, діаметр ЛП дорівнював 43 мм. У минулому зафіксовано епізод тромбозу вушка ЛП, підтверджений за допомогою черезстравохідної ехокардіографії, який лікувався прийомом варфарину. Після обговорення з пацієнткою можливої тактики лікування вона вибрала варіант оклюзії вушка ЛП для уникнення постійного профілактичного прийому антикоагулянтів та уникнення тератогенного впливу під час майбутньої планованої вагітності.

**Передопераційна оцінка вушка ЛП.** Оцінку вушка ЛП проводили за допомогою амбулаторної черезстравохідної ехокардіографії із використанням апарата Philips CX50. Після місцевої анестезії

ротоглотки лідокаїном черезстравохідний датчик встановлювали в середньостравохідну позицію та проводили візуалізацію вушка ЛП у 4 проєкціях: 0°, 45°, 90°, 135°. Оцінювали форму вушка ЛП та класифікували її належність до однієї з 4 категорій («вітровказ», «куряче крило», «кактус» чи «цвітна капуста»). Вимірювали устя вушка ЛП, яке визначали таким чином: візуалізували поперечний переріз обвідної артерії, від нього проводили уявну лінію до краю зв'язки між вушком ЛП та лівою верхньою порожнистою веною, діаметр устя визначали як частину вказаної уявної лінії від ендокарда до ендокарда країв вушка ЛП. Далі від центра устя ЛП проводили лінію довжиною в середньому 11 мм (10–12 мм) уздовж довгої осі вушка ЛП у його глибину та цим визначали рівень «зони посадки» (landing zone), площину, в якій відбудеться контакт ендокарда вушка ЛП та дистальної частки з гачками, – фактично місце фіксації оклюдера (рис. 2). На отриманому рівні перпендикулярно до довгої осі вушка ЛП визначали діаметр «зони посадки», згідно з яким і відбувався вибір діаметра пристрою, враховуючи необхідне перевищення щонайменше на 25 %.

Крім вищезначеного, визначали наявність тромбозу або складж-феномену у вушку ЛП та швидкість кровоплину на рівні його устя.

**Процедура оклюзії вушка ЛП.** Процедуру проводили під загальною анестезією зі штучною вентиляцією легень та контролем черезстравохідної ехокардіографії. Ехокардіографічний контроль передбачав повторну оцінку розмірів вушка ЛП перед остаточним вибором розміру оклюдера згідно зі вказаним вище протоколом, проте під контролем тиску в ЛП, який моніторувався напряду через інтродюсер для транссептальної пункції. Достовірними вважали виміри на тлі середнього тиску в ЛП понад 12 мм рт. ст. При нижчих показниках проводили внутрішньовенну інфузію фізіологічного розчину для створення гіперволемії та досягнення необхідної величини тиску в ЛП.

Правим трансфеморальним венозним доступом під контролем черезстравохідної ехокардіографії виконували транссептальну пункцію, прокол проводили по задньо-нижньому краю овальної ямки. Через транссептальний інтродюсер у ліву верхню легеневу вену заводили провідник Super Stiff 260 см, по якому міняли інтродюсер для транссептальної пункції на інтродюсер системи доставки Ultrasept. Інтродюсер системи доставки заводили у вушко ЛП шляхом підтягування до моменту «зісковзування» інтродюсера по зв'язці Маршала та «провалювання» кінчика системи у вушко ЛП. По інтродюсеру проводили катетер Pigtail та виводили дистальний кінець катетера до формування петлі відразу за кінчиком інтродюсе-

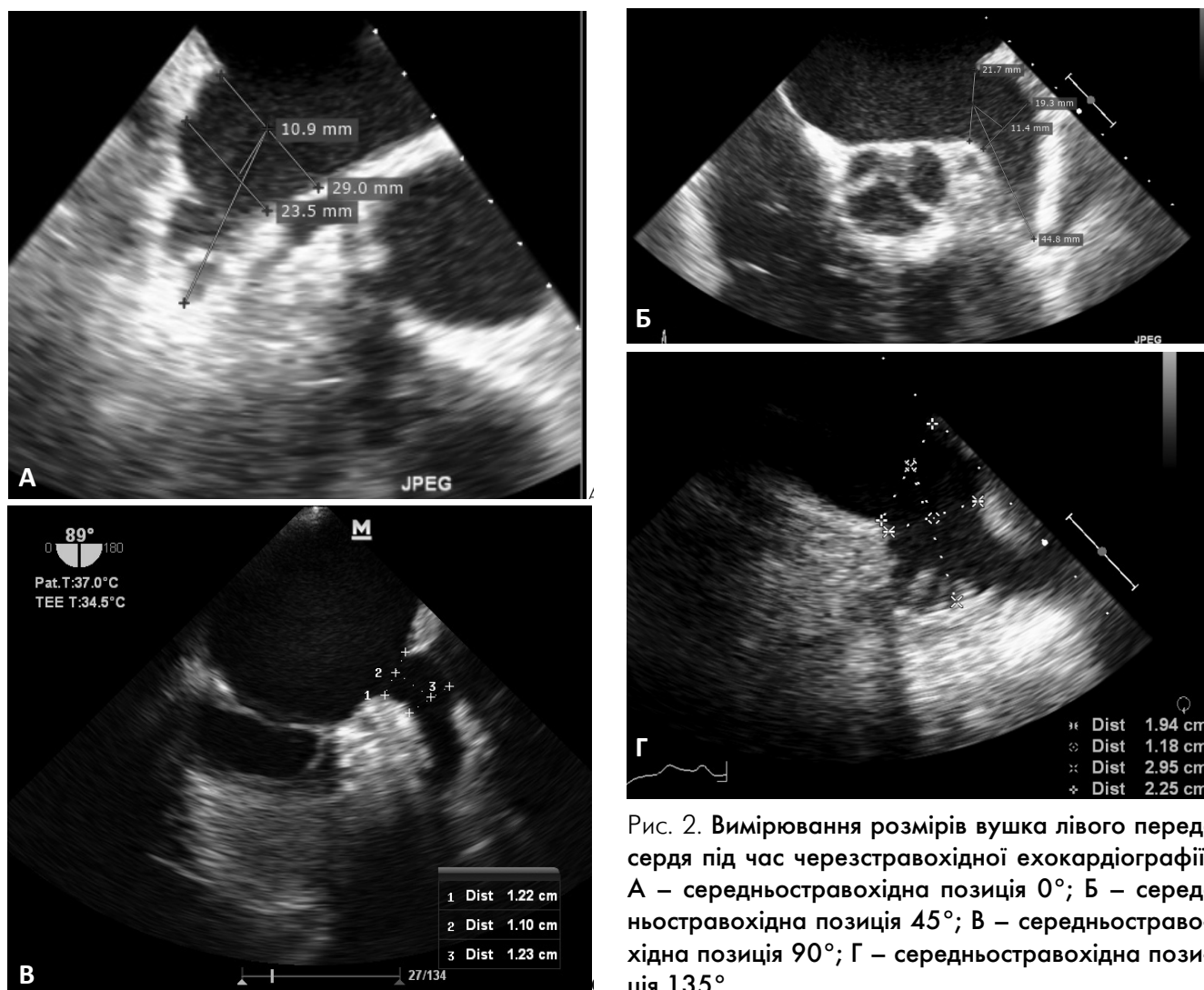


Рис. 2. Вимірювання розмірів вушка лівого передсердя під час черезстраховідної ехокардіографії: А – середньостраховідна позиція 0°; Б – середньостраховідна позиція 45°; В – середньостраховідна позиція 90°; Г – середньостраховідна позиція 135°.

ра. З петлею катетера Pigtail попереду кінчика інтродюсера вся система просувалася вглиб вушка ЛП приблизно на 10–12 мм. Надалі виконували ангиографію через Pigtail у проєкціях CRAN30 та CAUD30 (рис. 3). Вимірювали діаметр устя вушка ЛП та «зону посадки», отримані дані зіставляли з даними ехокардіографічних вимірів та здійснювали фінальний вибір діаметра оклюдера.

Оклюдер кріпився за шарнірний відросток до системи доставки та у фізіологічному розчині складався і заводився всередину інтродюсера. Розкриття оклюдера починали з дистальної частки шляхом підведення складеного пристрою до кінчика інтродюсера, фіксації системи доставки на місці та поступового «знімання» інтродюсера із системи доставки до повного вивільнення дистальної частки. Візуально оцінювали ступінь компресії дистальної частки всередині вушка ЛП, яка прямо пропорційно пов'язана зі ступенем фіксації пристрою. Позитивною ознакою вважали асиметрію («неправильне») розташування рентгеноконтраст-

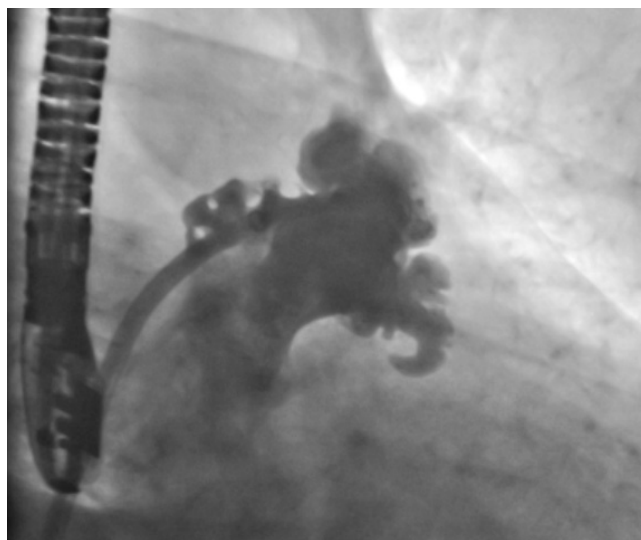


Рис. 3. Ангіографія вушка лівого передсердя в проєкції CAUD30.

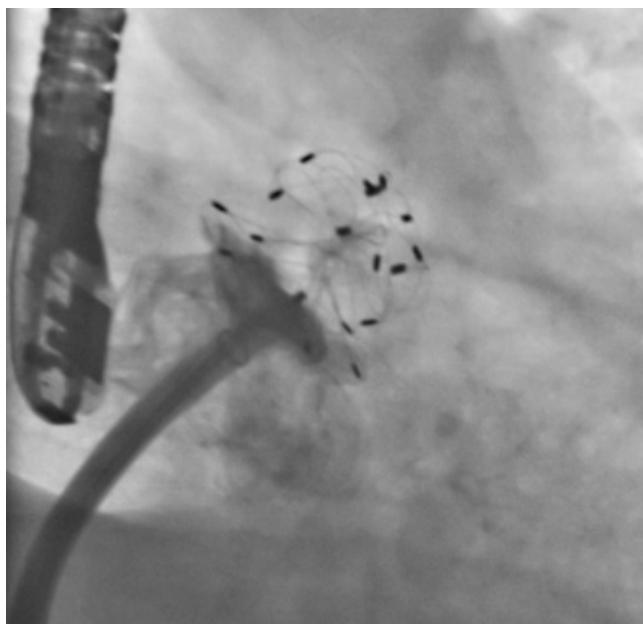


Рис. 4. Фінальна ангіографія показує відсутність значущого закидання контрастної речовини в порожнину вухка лівого передсердя (ознака доброго «запечатування» устя).

них міток гачків дистальної частки, що свідчило про добру компресію дистальної частки. Розкриття проксимального диска також проводили шляхом «знімання» інтродюсера із системи доставки до повного вивільнення оклюдера. Надалі проводили тест на ступінь фіксації: дозованим зусиллям тягнули назад і штовхали вперед пристрій за систему доставки та слідкували за наявністю його зміщення або виходу з порожнини вухка ЛП.

Крізь інтродюсер виконували ангіографію із введенням контрасту перед проксимальним диском оклюдера та пошуком ознак парадевайсового закидання контрасту за проксимальний диск у порожнину оклюзованого вухка ЛП. За допомогою черезстравохідної ехокардіографії оцінювали наявність парадевайсових плинів та їх величину. Парадевайсовий плин оцінювали як невеликий при його товщині в найвужчій зоні < 3 мм, помірний – 3–5 мм, виражений – понад 5 мм. При задовільному результаті проводили фінальне від'єднання оклюдера від системи доставки, закінчували процедуру мануальним гемостазом.

**Оцінка катамнезу.** Через 45 днів усім пацієнтам амбулаторно проводили черезстравохідну ехокардіографію із візуалізацією вухка ЛП у проєкціях 0°, 45°, 90°, 135°. Звертали увагу на позицію пристрою, наявність тромботичних нашарувань на ньому та наявність парадевайсових плинів.

**Результати.** Усі процедури були проведені без ускладнень. Рентген-час становив у середньому  $(15,1 \pm 0,8)$  хв експозиції. Тільки в одному випадку позиція оклюдера була визнана надто «глибокою», що потребувало складання оклюдера, репозиціонування та повторної імплантації пристрою. В інших випадках задовільного результату було досягнуто після першої спроби імплантації. Фінальна ангіографія показала асиметрію рентгеноконтрастних маркерів гачків дистальної частки (ознака доброї компресії), відсутність значущого закидання контрастної речовини в порожнину вухка ЛП (ознака доброго «запечатування» устя) (рис. 4).

Пацієнти були екстубовані відразу після процедури в ангіоопераційній. Перед екстубацією було

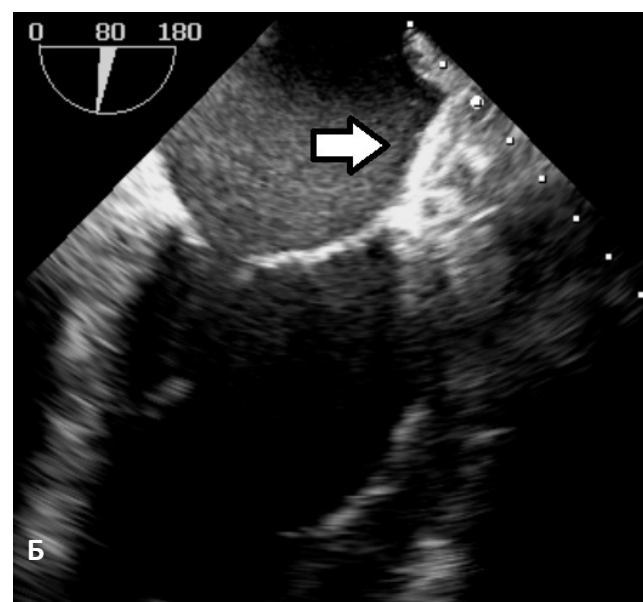
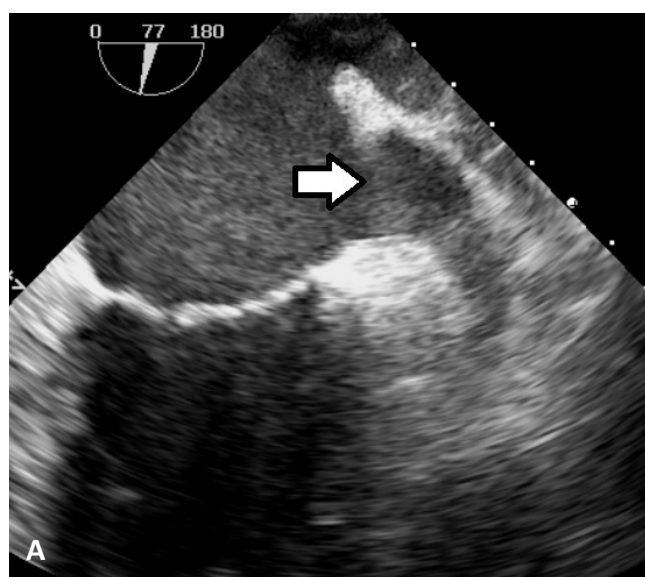


Рис. 5. Позиція оклюдера Ultrasept у вухку лівого передсердя за даними черезстравохідної ехокардіографії: А – вухку лівого передсердя до імплантації; Б – позиція оклюдера у вухку лівого передсердя після імплантації.

проведено фінальну черезстравохідну ехокардіографію (рис. 5), що показала в усіх випадках оптимальну позицію оклюдера та відсутність значущих парадевайсових плинів. Усі хворі були виписані додому наступного дня після процедури. Контрольна черезстравохідна ехокардіографія через 30–45 днів показала в усіх випадках оптимальну позицію пристрою, відсутність парадевайсових плинів та не виявила ознак тромбозу оклюдера.

*Конфлікту інтересів немає.*

*Участь авторів: написання проекту статті – Є.М.; збір матеріалу – Є.М., М.М., С.К., О.Р., Ю.С.; огляд літератури – Є.М., М.М., С.К., Г.Є.; редагування статті – Г.М., Г.Є., І.Є.*

## Література

1. Asmarats L., Masson J.-B., Pagnotta P.A et al. Percutaneous Left Atrial Appendage Closure With the Ultraseal Device: Insights From the Initial Multicenter Experience // ACC: Cardiovascular Interventions.– 2018.– Vol. 11 (19).– P. 1932–1941. doi: 10.1016/j.jcin.2018.05.023.
2. Chow D.H.F., Wong Y.-H., Park J.-W. et al. An overview of current and emerging devices for percutaneous left atrial appendage closure // Trends. Cardiovasc. Med.– 2019.– Vol. 29 (4).– P. 228–236. doi: 10.1016/j.tcm.2018.08.008.
3. Glikson M., Wolff R., Hindricks G. et al. EHRA/EAPCI expert consensus statement on catheter-based left atrial appendage occlusion – an update // EuroIntervention.– 2020.– Vol. 15. doi: 10.4244/EIJY19M08\_01.
4. Pison L., Potpara T.S., Chen J. et al., Conducted by the Scientific Initiative Committee, European Heart Rhythm Association. Left atrial appendage closure-indications, techniques, and outcomes: results of the European Heart Rhythm Association Survey // Europace.– 2015.– Vol. 17 (4). doi:10.1093/europace/euv069.

## Первый опыт применения в Украине системы Ultrasept для окклюзии ушка левого предсердия у пациентов с фибрилляцией предсердий

Є.Ю. Марушко, Г.Б. Маньковский, М.С. Мешкова, С.А. Кузьменко, А.С. Резник, Ю.И. Суслина, Г.И. Емец, И.Н. Емец

Клиника для взрослых ГУ «Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии МЗ Украины», Киев

**Цель работы** – представить первый в Украине опыт использования системы LAAO Ultrasept для проведения процедуры окклюзии ушка левого предсердия у пациентов с фибрилляцией предсердий.

**Материалы и методы.** В статье приведены клинические случаи четырех пациентов в возрасте от 24 до 68 лет с фибрилляцией предсердий и неэффективной антикоагулянтной терапией или противопоказаниями к ее проведению.

**Результаты и обсуждение.** Всем пациентам была выполнена транскатетерная окклюзия ушка левого предсердия. Была достигнута полная окклюзия устья ушка без резидуальных парадевайсовых токов. Через 30–45 дней после процедуры ни в одном случае не было обнаружено смещения оклюдера или его тромбоза.

**Выводы.** Система окклюзии ушка левого предсердия Ultrasept позволяет выполнять транскатетерную окклюзию ушка левого предсердия с хорошими непосредственными результатами при хорошем профиле безопасности процедуры.

**Ключевые слова:** транскатетерная окклюзия ушка левого предсердия, фибрилляция предсердий.

## The first in Ukraine experience of using the Ultrasept system for occlusion of the left atrial appendage in patients with atrial fibrillation

Ye.Yu. Marushko, G.B. Mankovskiy, M.S. Meshkova, S.O. Kuzmenko, O.S. Riznyk, Yu.I. Suslina, G.I. Yemets, I.M. Yemets

Clinic for adults of Scientific and Practical Medical Center of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery of the Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**The aim** – to present the first in Ukraine experience of using the LAAO Cardia device for the procedure of the left atrial appendage occlusion in patients with atrial fibrillation.

**Materials and methods.** The article represents clinical cases of four patients aged 24 to 68 years with atrial fibrillation and ineffective anticoagulant therapy or contraindications for it.

**Results and discussion.** All patients underwent transcatheter occlusion of the left atrial appendage. Complete occlusion of the ostium was achieved without residual paradevice leaks. In 30–45 days after the procedure, no dislocation of the device or its thrombosis was detected.

**Conclusions.** Cardia left atrial appendage occlusion system allows transcatheter occlusion of the left atrial appendage with good immediate results and good safety profile of the procedure.

**Key words:** transcatheter occlusion of the left atrial appendage, atrial fibrillation.

## ВИСНОВКИ

Використання оклюдера Ultrasept (Cardia) для профілактики тромбозу вухка лівого передсердя та тромбоемболічних подій є перспективним у хворих із фібриляцією передсердь, за необхідності уникнення тривалого прийому антикоагулянтів.