

ПЕРШИЙ ДОСВІД ЗАКРИТТЯ М'ЯЗОВОГО ДЕФЕКТУ МІЖШЛУНОЧКОВОЇ ПЕРЕГОРОДКИ ГІБРИДНИМ ПЕРИВЕНТРИКУЛЯРНИМ ШЛЯХОМ

Максименко А.В.¹, Кузьменко Ю.Л.¹, Богута Л.Ю.¹, Бойко О.П.¹, Довгалюк А.А.^{1,2}

¹ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України» (Київ)

² Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

М'язові дефекти міжшлуночкової перегородки, що знаходяться між септомаргінальною трабекулою (також відомою як модераторний пучок) та верхівкою серця, часто є складними для хірургічного закриття. Представлено перший досвід успішного закриття м'язового дефекту міжшлуночкової перегородки у дворічної дитини гібридним трансвентрикулярним доступом.

Ключові слова: *м'язовий дефект міжшлуночкової перегородки, оклюдер, гібридна операція, ендovasкулярна хірургія, серцево-судинна хірургія.*

М'язові дефекти міжшлуночкової перегородки, що знаходяться між модераторним пучком правого шлуночка та верхівкою серця, часто є складними для хірургічного закриття [1]. Такі дефекти важко досяжні через артеріальні та передсердні хірургічні доступи і нерідко потребують додаткової вентрикулотомії [2–3]. Протягом останніх років у провідних клініках світу для закриття подібних дефектів у дітей використовують гібридну методику, яка є ефективною альтернативою стандартним хірургічним підходам [4, 5]. Гібридні кардіохірургічні втручання дозволяють закривати важко досяжні для кардіохірургів та інтервенціоністів дефекти міжшлуночкової перегородки, уникнути або зменшити тривалість штучного кровообігу, зменшити тривалість втручання та його ризик [4, 5]. У той самий час ці процедури потребують спільної інтраопераційної роботи кардіохірургів, ендovasкулярних хірургів, спеціалістів ультразвукової діагностики.

Мета – представити перший досвід успішного закриття м'язового дефекту міжшлуночкової перегородки гібридним трансвентрикулярним доступом.

Матеріал та методи. Гібридне закриття дефекту міжшлуночкової перегородки проводили пацієнту віком 2 роки 4 місяці, вагою 10,2 кг, з діагнозом м'язовий дефект міжшлуночкової перегородки, вторинний дефект міжпередсердної перегородки, додаткова ліва верхня порожниста вена. Попередньо, у віці 3 місяців, дитині було проведено звузування легеневої артерії. При трансторакальному обстеженні дефект міжшлуночкової перегородки знаходився в середній третині МШП і мав розмір 5 мм (рис. 1). З огляду на високий градієнт на тасьмі ЛА та появу перехресного скиду на рівні дефекту було прийнято рішення про необхідність радикальної корекції вади. З урахуванням анатомії, обрана гібридна методика закриття дефекту. Операцію проводили в умовах кардіохірургічної операційної.

Доступом для проведення втручання обрана серединна стернотомія. Інтраопераційна оцінка анатомії дефекту, вибір місця для трансвентрикулярного доступу та контроль при внутрішньосерцевих маніпуляціях забезпечували за допомогою черезстраховідної ЕхоКГ. Вільну стінку ПШ пунктовано голкою 18G. Через пункційну голку заведено та встановлено ангіографічний провідник у правий шлуночок, через дефект міжшлуночко-

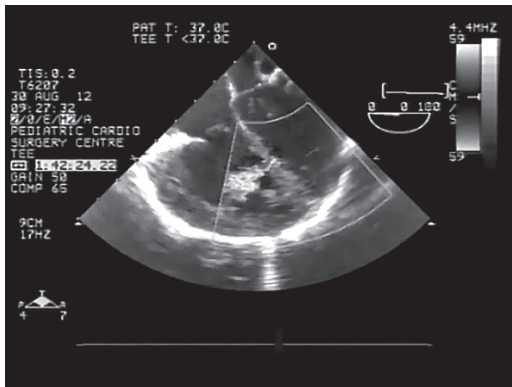


Рис. 1. Черезстравохідне ехокардіографічне зображення м'язового дефекту міжшлуночкової перегородки

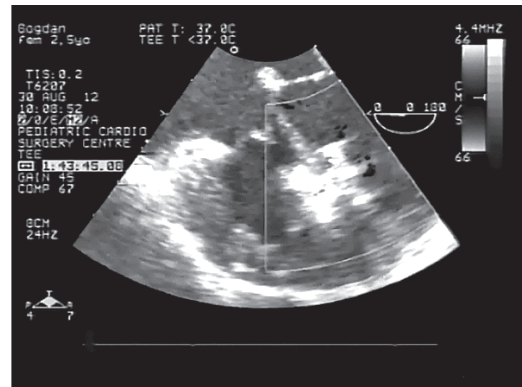


Рис. 2. Черезстравохідне ехокардіографічне зображення оклюдера, встановленого в дефект міжшлуночкової перегородки

вої перегородки, заведено у лівий шлуночок, аорту. По провіднику в лівий шлуночок заведено інтродьюсер розміром 8F. Для закриття обрано оклюдер «muscular VSD Occluder (9-VSD-MUSC-010)» фірми «Amplatzer». За допомогою лігатур на доставляючому штифті зроблені три відмітки, що відповідали положенню оклюдера в інтродьюсері, виходу лівого та правого диску з інтродьюсера. Оклюдер заведено у встановлений інтродьюсер за допомогою інтродьюсера 7F та стандартного штифта для доставки оклюдера. М'язовий дефект був закритий пристроєм «VSD Occluder» фірми «Amplatzer». За даними черезстравохідної ЕхоКГ, залишкових шунтів на рівні дефекту міжшлуночкової перегородки після закриття не виявлено (рис. 2). Після встановлення оклюдера підключено АШК. Проведено хірургічне закриття 20 мм вторинного дефекту міжпередсердної перегородки латкою з мембрани Gore-Tex, дебандаж легеневої артерії з подальшою пластикою ЛА латкою з використанням аутоперикардіальної заплати.

Результати. Тривалість операції становила 265 хв., тривалість штучного кровообігу – 58 хв., перетискування аорти – 13 хв. Тривалість штучної вентиляції легень у післяопераційному періоді склала 5 годин, час перебування в палаті інтенсивної терапії – 4 доби. Протягом тижня після операції, за даними трансторакальної ЕхоКГ, серце значно зменшилось у розмірах, наявних решунтувань на рівні ДМШП і ДМПП, а також підвищеного градієнту на рівні стовбуру ЛА не виявлено.

Висновки. Пацієнти зі складними вродженими вадами серця часто потребують декількох операцій для повної корекції вади протягом життя. Дефекти МШП, які знаходяться у м'язовій частині МШП, важко виправити хірургічним шляхом через їх незручне розташування. Ендоваскулярні та гібридні втручання дають можливість усунути важкодоступні дефекти міжшлуночкової перегородки без розрізу стінки правого або лівого шлуночка, що дає велику перевагу для ефективної радикальної корекції вади з мінімальними ускладненнями для пацієнта.

Література

1. Surgical management of isolated multiple ventricular septal defects. Logical approach in 130 cases / A. Serraf, F. Lacour-Gayet, J. Bruniaux, R. Ouaknine, J. Losay, J. Petit, J.P. Binet and C. Planche // Department of Pediatric Cardiac Surgery, Marie-Lannelongue Hospital,

- Universite Paris-Sud, France // *J Thorac Cardiovasc Surg.* – 1992, Mar. – Vol. 103 (3). – P. 437–42; discussion 443.
2. Apical right ventriculotomy for closure of apical ventricular septal defects / Ulf Myhre, MDa, Brian W. Duncan, MDa*, Roger B. B. Mee, FRACSa, Raja Joshi, MDa, Shivaprakash G. Seshadri, MDa, Octavio Herrera-Verdugo, MDa, Geoffrey L. Rosenthal, MD, PhDa // *Ann Thorac Surg.* – 2004. – 78. – P. 204–208.
 3. Apical ventricular septal defects: follow-up concerning anatomic and surgical considerations / Van Praagh, J. E. Mayer Jr, N. B. Berman, M. F. Flanagan, T. Geva, and R. Van Praagh // *Ann Thorac Surg.* – 2002. – January 1, 73(1). – P. 48–56.
 4. Amplatzer Muscular Ventricular Septal Defect Investigators Device closure of muscular ventricular septal defects using the Amplatzer muscular ventricular septal defect occluder. immediate and mid-term results of a U.S. registry / Holzer R., Balzer D., Cao Q.L., Lock K., Hijazi Z.M. // *J Am Coll Cardiol.* – 2004. – Vol. 43. – P. 1257–1263.
 5. Periventricular device closure of muscular ventricular septal defects on the beating heart. technique and results / Bacha E.A., Cao Q.L., Starr J.P., Waight D., Ebeid MR, Hijazi Z.M. / *J Thorac Cardiovasc Surg.* – 2003. – Vol. 126. – P. 1718–1723.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЗАКРЫТИЯ МЫШЕЧНОГО ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ГИБРИДНЫМ ПЕРИВЕНТРИКУЛЯРНЫМ ПУТЕМ

Максименко А.В., Кузьменко Ю.Л., Богута Л.Ю., Бойко Е.П., Довгалиук А.А.

Мышечные дефекты межжелудочковой перегородки, которые находятся между септомаргинальной трабекулой (также известной как модераторный пучок) и верхушкой сердца, часто являются сложными для закрытия. Представлен первый опыт успешного закрытия мышечного дефекта межжелудочковой перегородки у ребенка двух лет гибридным трансвентрикулярным доступом.

Ключевые слова: мышечный дефект межжелудочковой перегородки, окклюдер, гибридная операция, эндоваскулярная хирургия, сердечно-сосудистая хирургия.

FIRST EXPERIENCE IN CLOSURE OF MUSCULAR VENTRICULAR SEPTAL DEFECT BY HYBRID PERIVENTRICULAR ACCESS

Maksymenko A., Kuzmenko J., Boyko E., Bohuta L., Dovgaliuk A.

Muscular ventricular defects with location between septomarginal trabecula (also known as moderator band) and heart apex are frequently difficult for surgical repair. We present our first successful experience of device closure of muscular septal defect in two year old child.

Key words: muscular ventricular septal defect, occluder, hybrid procedure, interventional cardiology, cardiovascular surgery.