демонстрировали в подавляющем большинстве отличный функциональный результат, достигнув уровня социально-адекватного слуха.

Что касается методики хирургического вмешательства, следует уточнить, что щадящая отсепаровка фиброзного слоя от внутренней поверхности частичной атретической пластинки позволяет сохранить фиброзный слой, что положительно сказывается на приживляемости аутофасциального лоскута.

Формирование циркулярной канавки позволяет обеспечить лучшую фиксацию аутофасциального лоскута, поскольку увеличивается площадь соприкосновения лоскута и кости. Формирование неоаннулюса позволяет поставить максимально короткий протез и предотвращает латерализацию неотимпанальной мембраны и затупление переднего меатотимпанального угла в послеоперационном периоде. Максимально короткий протез, в свою очередь, обеспечивает лучший слух.

Применение протекторов при формировании циркулярной канавки позволяет снизить риск повреждения эпидермального слоя барабанной перепонки и слизистой оболочки барабанной полости, что благоприятно сказывается на приживлении аутофасциального лоскута и является профилактикой рубцово-спаечного процесса в барабанной полости.

Как уже было указано во введении, изолированные аномалии среднего уха с наличием ЧАП – явление, достаточно редко описываемое в литературе. Чаще наличие атретической пластинки, даже частичной, встречается в сочетании с выраженным стенозом наружного слухового прохода или атрезией слухового прохода, что уже не следует относить к изолированной аномалии развития среднего уха.

Следует отметить, что хирургия ЧАП на данном этапе не отличается высокой результативностью.

Выводы

Разработанный способ удаления ЧАП (патент РФ № 2755080 от 13.09.2021, приоритет от 25.12.2020) при изолированных аномалиях развития среднего уха показал высокую эффективность при оценке отдаленных анатомо-функциональных результатов. Способ обеспечивает оптимальную вентиляцию задне-верхнего этажа среднего уха и создает условия для лучшей приживляемости аутофасциального лоскута, предотвращая развитие латерализации неотимпанальной мембраны и затупления переднего меатотимпанального угла, а также снижает риск развития сенсоневральной тугоухости, которая может возникнуть в результате вибротравмы. При данной патологии мы настойчиво рекомендуем производить удаление фиксированных молоточка и наковальни, что дает стойкий положительный функциональный результат и является профилактикой образования ретракционных карманов в послеоперационном периоде.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Philippon D., Laflamme N., Leboulanger N. et al. Hearing outcomes in functional surgery for middle ear malformations. *Otology and Neurotology.* 2013;34(8):1417-1420.
2. Farrior J. B. Surgical management of congenital conductive deafness. S*outhern Medical Journal.* 1987; 80:450-453.
3. Raz Y., Lustig L. Surgical management of conductive hearing loss in children. *Otolaryngol Clin North Am.*2002;35: 853-875.
4. Nager G. T., Levin I. S. Congenital aural atresia: Embryology, pathology, classification, genetics and surgical management. *Otolaryngology*. Philadelphia: WB Saunders Company. 1980;2:1303-1344.
5. Nomura Y., Nagao Y., Fukaya T. Anomalies of the middle ear. *Laryngoscope*. 1988;98:390-393.
6. Kim H. C., Jang C. H., Sung C. M., Jung E. K., Cho Y. B. Congenital malleus bar without congenital aural stenosis or atresia. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2016. http://dx.doi.org/10.1016/ j.bjorl.2016.08.010
7. Bonilla J., Yellon R. Surgical management of microtia and congenital aural atresia, in: C. Bluestone, S. Stool, C. Alper, et al. (Eds.), Pediatric Otolaryngology, 4th edition, Saunders, Philadelphia. 2003:420-424.
8. Аникин И. А., Астащенко С. В., Комаров М. В., Ильин С. Н., Гончаров О. И. Оптимизация предоперационной верификации изолированных аномалий среднего уха при помощи виртуальной КТ эндоскопии. *Российская оториноларингология.* 2020;19(6):16–22.
   Anikin I. A., Astashchenko S. V., Komarov M. V., Il'in S. N., Goncharov O. I. Optimization of preoperative verification of isolated middle ear abnormalities using virtual ct endoscopy. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2020;19(6):16-22. (In Russ.) https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-6-16-22
9. Charachon R., Barthez M., Salomon P., Lavielle J.P. Les malformations mineures de la chaine ossiculaire. *Rev. Laryngol*. 1994;115:325-328.
10. Аникин И. А., Комаров М. В., Гончаров О. И. Новый метод хирургического лечения пациентов с врожденной аплазией окна преддверия. *Российская оториноларингология.* 2021; 20(2):14–20.
    Anikin I. A., Komarov M. V., Goncharov O. I. New method of surgical treatment of patients with congenital oval window aplasia. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2021;20(2):14-20. (In Russ.) https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-2-14-20