просвет гортани, адекватный для дыхания. После дистракции обеих половин печатки перстневидного хряща в полученный просвет пролабирует передняя стенка пищевода, а в верхней трети просвета становится обозримой стенка глотки [11]. Расширение просвета гортани контролировалось путем прямой ларингоскопии, пальцевым исследованием. На заключительном этапе операции в гортань вводили аутотрансплантат реберного хряща 8-го ребра на заднюю стенку гортани таким образом, чтобы его поверхность, имеющая меньшую площадь и покрытая надхрящницей, была обращена в просвет (если имелся рубцовый стеноз в подголосовом отделе гортани, то реберный аутотрансплантант устанавливался и на переднюю стенку гортани). Далее устанавливали эндопротез, который изготавливался из силиконового жгута, имеющего круглое сечение, концы которого закругляли с помощью режущего инструмента. Верхний край стента устанавливали на уровне верхушек черпаловидных хрящей. Это позволяло избежать образования грануляций, а в последующем и рубцовых синехий в области голосовых и вестибулярных складок, межчерпаловидного пространства, а также способствовало адекватному отведению черпаловидных хрящей. Эндопротез удерживался в просвете, благодаря фиксирующим нитям, которые подшивали к коже и укрепляли с помощью силиконовых платформ. После установки эндопротеза на дугу перстневидного хряща накладывали стягиваемый нитями шов. Рану послойно ушивали. Силиконовый стент удаляли через 1 месяц во время прямой опорной микроларингоскопии, просвет гортани и трахеи был достаточен для дыхания.

В пяти случаях длительность стентирования составила один месяц, в одном наблюдении – 3 месяца с ежемесячной сменой стента.

Результаты исследования. Ларинготрахеальная реконструкция за период с 2011 по 2015 г. в ЛОР-отделении СПбГПМУ была выполнена 6 детям, причем помимо паралитического стеноза у 3 детей был выявлен подголосовой рубцовой стеноз гортани, в результате чего, кроме заднего реберного аутотрансплантата, использовался еще и передний. Далее выполнялись стентирование в течение 1 месяца, удаление силиконового стента во время прямой опорной микроларингоскопии и был визуализирован достаточный для дыхания просвет гортани и трахеи.

После ларинготрахеальной методики удалось успешно деканюлировать всех детей и тем самым восстановить дыхание через естественные дыхательные пути.

Выводы

Применение многоэтапной ларинготрахеальной реконструкции с использованием заднего, а при необходимости еще и переднего реберного хрящевого аутотрансплантата со стентированием, позволило деканюлировать всех прооперированных пациентов как с изолированным паралитическим стенозом гортани, так и при сочетании паралича с подголосовым рубцовым стенозом гортани.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sahba Sedaghat, Mario Tapia, Felipe Fredes, Pablo Rojas. Endoscopic management of bilateral vocal fold paralysis in newborns and infants // International Journ. of Pediatric Otorhinolaryngology. 2017. N 97. P. 13–17.
2. Eckel H. E. Management of bilateral arytenoid cartilage fixation versus recurrent laryngeal nerve paralysis // Ann Otol Rhinol Laryngol. 2003. N 112(2). P. 103–108.
3. Sue R. D., Susanto I. Long-term complications og artificial airways // Clin. Chest Med. 2003. Vol. 24, N 3. P. 457–471.
4. Марасина А. В., Захарова М. Л., Павлов П. В., Саулина А. В., Мостовой А. В., Карпова А. Л. [и др.]. Левосторонний парез гортани у недоношенных детей после хирургического лечения открытого артериального протока // Педиатр. 2014. № 5 (1). С. 26–31.
5. Akkari M., Makeieff M., Jeandel C., Raingeard I., Cartier C., Garrel R. [et al.]. Thyroid surgery in children and adolescents: A series of 65 cases // European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases. 2014. Vol. 131, N 5. P. 293–297.
6. Wiegand S., Teymoortash A., Hanschmann H. Endo-extralaryngeal Laterofixation of the Vocal Folds in Patients with Bilateral Vocal Fold Immobility // In Vivo. 2017. Vol. 31, N 6. P. 1159–1162.
7. Долгов О. И., Рогова Д. О. Опыт эндоскопического хирургического лечения паралитических стенозов гортани // Рос. оториноларингология. 2015. № 1. С. 49–54.
8. Грекова М. М. Хирургическое лечение двусторонних паралитических стенозов гортани (литературный обзор) // Рос. оториноларингология. 2012. № 5. С. 144–155.
9. Ягудин Р. К. К вопросу о состоянии гортани после повреждения возвратных гортанных нервов // Вестн. оториноларингологии. 2008. № 6. С. 59–63.
10. Rubin A. D. Vocal fold paresis and paralysis // Otolaryngol. Clin. North Am. 2007. Vol 40, N 5. P. 1109–1131.
11. Захарова М. Л., Павлов П. В. Параличи гортани у детей. Тактика ведения больных // Рос. оториноларингология. 2017. № 3. С. 41–45.