Archive of SID

گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره هجدهم شماره ۶۵ مرداد و شهریور سال ۱۳۸۷ (۸۶-۸۲)

تاثیر جراحی انسدادهای بخشی فوقانی راه هوایی ناشی از لوزه ها برعلایم تنفسی و Spo2

عبدالمجید کثیری(M.D.) * ابراهیم نصیری(M.Sc.) **+ سیدمحمد اصفهانی(M.D.) *

چکیده

سابقه و هدف: انسدادهای بخش فوقانی راه‌هوایی و بینی یکی از دلایل اصلی‌مراجعات مکرر بیماران به درمانگاه‌های گوش، حلق و بینی می‌باشد. افزایش حجم آدنوئید و لوزه معمولاً یکی از شایع‌ترین علل ایجاد انسداد بخش فوقانی راه هوایی بوده و موجب تغییر در حجم‌های ریه می‌شود و ممکن است تغییر گازهای خونی را ایجاد کند. هدف این مطالعه، تعیین تأثیر جراحی لوزه‌ها بر علایم تنفسی و اشباع اکسیژن خون شریانی بود.

مواد و روش‌ها : در یک مطالعه کارآزمایی بالینی به صورت قبل و بعد جراحی، ۶۲ کودک ۱۴-۲ سال، با روش نمونه‌گیری آسان، تحت جراحی برداشت آدنوئید و لوزه (Adenotonsilectomy) قرار گرفتند. علایم تنفسی مثل خرخر و احساس تنگی‌نفس و احساس گرفتگی راه هوایی، تنفس دهانی و وضعیت اشباع هموگلوبین از اکسیژن (SPO2) در مرحله قبل و یک ماه بعد از عمل، بررسی و ثبت شده است. نتایج با استفاده از آزمون تی زوج مقایسه شد.

یافته‌ها : در مرحله قبل از جراحی بیش از ۸۰ درصد بیماران علایم تنفس دهانی و خشکی دهان را داشتند که بعد از عمل جراحی به کم‌تر از ۱۰ درصد رسید. میزان Spo۲ در مرحله قبل و بعد عمل، هیچ‌گونه تفاوتی نداشت و به میزان طبیعی بود.

استنتاج : رفع انسدادهای تنفسی ناشی از افزایش حجم‌آدنوئید و لوزه موجب تغییری در وضعیت اکسیژن خون‌شریانی نمی شود. اعمال جراحی برای اصلاح این انسدادها تنها علائم بالینی تنفسی مثل خرخر و تنفس دهانی را بهبود می‌بخشد.

واژه‌های کلیدی: انسداد تنفسی، اشباع هموگلوبین از اکسیژن و هیپرتروفی لوزه و آدنوئید

مقدمه

افزایش حجم بافت‌های نرم بخش فوقانی راه هوایی مثل آدنوئید و لوزه در بعضی از گروه‌های سنی خصوصاً کودکان، مشکل شایعی می‌باشد و می‌تواند باعث انسداد نسبی راه هوایی و تنفس دهانی شده و نیز ممکن است باعث کاهش فشار اکسیژن خون شریانی و عوارض قلبی- ریوی وتنفسی شود(۱-۵). یکی از راه‌های ارزیابی وضعیت تنفسی سندرم‌های انسدادی راه هوایی در اطفال استفاده از پالس‌اکسی‌متری است(۶) و یکی از

+ مولف مسئول : دکتر عبدالمجید کثیری- ساری، مرکز آموزشی درمانی بوعلی سینا E-mail : rezanf2002@ yahoo.com
* متخصص گوش و حلق و بینی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران
** کارشناس ارشد بیهوشی، مربی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تاریخ دریافت : ۸۵/۹/۲۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۸۵/۱۰/۲۴ تاریخ تصویب: ۸۶/۷/۱۶

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

Archive of SID

راه‌های درمان اختلالات مربوط به‌گرفتگی‌های بینی و انسداد راه هوایی، درمان جراحی است بعضی از مطالعات نشان می‌دهند که عمل جراحی خارج کردن آدنوئید و لوزه در کودکان، می‌تواند موجب اصلاح مشکلاتی مثل هیپوکسی و افزایش CO_2 گردد(۶تا۸) نتایج بعضی از مطالعات نیز نشان می‌دهد که به دنبال برداشت آدنوئید، نتایج سنجش گازهای خونی درمرحله بعد ازعمل جراحی، تغییرقابل ملاحظه‌ای ندارد(۹) هدف این مطالعه، تعیین تأثیرجراحی برای رفع انسدادهای بخش فوقانی راه هوایی برعلائم تنفسی و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی درمرحله بعد ازعمل جراحی بوده است.

مواد و روش ها

در یک مطالعه کارآزمایی بالینی قبل و بعد، ۶۲ کودک ۱۴-۲ ساله که دارای علائم انسداد تنفسی ناشی از افزایش حجم آدنوئید و یا لوزه و یا هر دو بوده‌اند و به بیمارستان بوعلی مراجعه کرده‌اند، بررسی شده‌اند.کلیه بیمارانی که مشکلات قلبی- عروقی داشتند و یا سابقه عمل جراحی و یا اختلال انعقادی داشتند، وارد مطالعه نشدند.

بیماران در مرحله قبل از عمل، حداقل یکی از مشکلات تنفسی‌مثل خرخر، احساس گرفتگی راه هوایی، احساس تنگی نفس را اظهار می‌کردند (بر حسب اظهار بیمار و والدین و معاینه متخصص) و برای جراحی آماده شدند.

از دستگاه پالس‌اکسی متری ثابت (مدل 520A از USA) در مراحل قبل از عمل و شب بعد و یک ماه بعد از عمل جراحی برای تعیین میزان Spo۲ استفاده شد و در برگه جمع‌آوری اطلاعات ثبت گردید. در برگه شماره یک اطلاعات فردی بیماران شامل سن، وزن و مشکل انسدادی، علائم تنفسی بیماران از نظر وجود خُرخُر تنفسی، احساس گرفتگی بخش فوقانی راه هوایی، احساس تنگی نفس، تنفس دهانی و میزان Spo۲ در مرحله قبل ازعمل درحالت خواب و بیداری توسط یکی از مجریان، تعیین و ثبت شد. و براساس رمز مربوطه، علائم تنفسی و میزان Spo۲ در یک ماه بعد از عمل جراحی که التهابات ناشی از عمل جراحی از بین رفته بود، در برگه شماره ۲ توسط متخصص گوش و حلق و بینی که از موارد مربوط به برگه شماره یک آگاهی نداشت، بررسی و ثبت می‌شد.

یافته‌ها با استفاده جداول و آزمون‌های آماری تی زوج برای متغیرهای کمی و آزمون مک‌نمار برای متغیرهای کیفی پردازش شدند.

یافته ها و بحث

نتایج نشان می‌دهد که ۳۲ نفر از کودکان، پسر و ۳۰ نفر دختر بودند. ۵۵ درصد بیماران (۳۴ نفر) سن کم‌تر و یا مساوی ۸ سال داشتند. ۱۶ بیمار (۲۶ درصد) به علت مشکل آدنوئید و ۱۶ بیمار (۲۶ درصد) برای برداشتن لوزه و ۳۰ نفر (۴۸ درصد) برای عمل جراحی هر دو مورد مراجعه کرده بودند. میانگین وزن آنها ۷± ۲۶ کیلو گرم بوده است. وضعیت مربوط به تنفس در مرحله قبل ازعمل جراحی و شکایت اصلی قبل ازعمل جراحی در جدول شماره یک نشان داده شده است.

جدول شماره ۱ : توزیع وضعیت علایم قبل و یک ماه بعد از عمل جراحی بیماران

مراحل / علایم	قبل ازعمل N=۶۲ تعداد (درصد)	بعد ازعمل N=۶۲ تعداد (درصد)
خشکی دهانی	۵۰ (۸۰/۶)	۵ (۸/۱)
تنفس دهانی	۵۹ (۹۵/۲)	۶ (۹/۷)
خرخر شبانه	۱۲ (۱۹/۳)	۲(۳/۲)
گر گرفتگی بینی	۱۱ (۱۷/۷)	۱ (۱/۶)
تنگی تنفس	۳ (۴/۸)	۰ (۰)
راحتی تنفس	۸ (۱۲/۹)	۶۲ (۱۰۰)
خرخر،گرفتگی وتنگی تنفس باهم	۳۸ (۶۱/۳)	۰ (۰)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

نتایج مطالعه نشان داد میانگین اشباع اکسیژن خون شریانی (Spo۲) در مراحل قبل از عمل در هنگام خواب و بیداری، تفاوتی نداشت (به ترتیب۰/۳۳±۹۸و۰/۴±۹۸) و در شب بعد ازعمل جراحی در حالت بیداری ۰/۶±۹۷ و یک ماه بعد از عمل ۰/۵±۹۸ درصد بوده است و از نظر آماری و بالینی، تفاوت قابل ملاحظه‌ای نداشت. لذا این نتایج گویای این است که انسدادهای ناشی از گرفتگی بینی و تنگی نفس ناشی از آن و یا خرخر تنفسی برروی Spo۲ تاثیری نداشته است. Nanjslowski وهمکاران(۱۹۹۵) درمطالعه خود نشان دادندکه برداشتن آدنوئید موجب تغییرات قابل ملاحظه در نتایج سنجش گازهای خونی نسبت به قبل از عمل جراحی نشده است(۹). نتایج این مطالعه، تقریباً مشابه مطالعه حاضر بوده است. از طرف دیگر Kharbs و همکاران (۱۹۹۸) نشان دادند که خارج کردن آدنوئید و لوزه می‌تواند موجب اصلاح کاهش اکسیژن و افزایش CO_2 خون گردد(۷). در صورتی که در مطالعه ما علی‌رغم این‌که ۴۸ درصد بیماران مشکل آدنوئید و لوزه‌ها را به طور همزمان داشتند و تحت جراحی قرار گرفتند، در مرحله قبل از عمل مشکلی به نام هیپوکسی را نداشتند. تفاوت نتایج دو مطالعه احتمالاً مربوط به روش بررسی وضعیت اکسیژناسیون می‌باشد که در مطالعه ما با استفاده از دستگاه پالس‌اکسی متری بوده است که یک روش تائید شده است(۱۹،۶). ولی در آن مطالعه از روش تعیین فشار اکسیژن خون شریانی استفاده گردید. هم‌چنین در مطالعه ما وضعیت دی‌اکسیدکربن خون شریانی بررسی نشد ولی آن‌ها در مطالعه خود این وضعیت را بررسی کردند و بهبود آن را گزارش نمودند. Nuyens و همکاران (۱۹۹۹) در مطالعه خود نشان دادند که علائم انسدادی راه هوایی خرخر کردن مثل (snoring) در مرحله بعد از عمل‌برداشتن لوزه در۹۰درصد مواردکاهش یافت(۶،۱۸،۲۰). این نتایج مشابه نتایج مطالعه حاضر بود.

Battistimi (۱۹۹۸) و Khalifms و همکارانشان (۱۹۹۱) در مطالعات خود گزارش نمودند انسدادهای بینی- حلقی به‌علت افزایش حجم آدنوئید و لوزه موجب افزایش انسداد تشریحی راه هوایی می‌شود و ممکن است در زمان خواب، وضعیت بحرانی پیدا کند و یاموجب اختلالات در تهویه ریوی شود(۴،۳).

نتایج مطالعه حاضر تا حدود زیادی از نظر وجود انسدادهای اعلام شده در آن مطالعات، مشابهت دارد؛ به گونه‌ای که بعد از عمل جراحی وضعیت‌های تنفسی ناشی از انسدادها برطرف شده بود ولی از نظر اختلالات ناشی از تهویه به نظر می‌رسد با توجه به نتایج مطالعه ما که با استفاده از پالس‌اکسی‌متری وضعیت اکسیژن خون بررسی شد، اختلال و یا تغییری مشاهده نشد و به عبارت دیگر با آن نتایج، تفاوت داردکه شاید مربوط به اختلاف روش‌های تعیین وضعیت اکسیژن خون در دو مطالعه باشد. علت عدم اختلال و یا عدم تغییر وضعیت اشباع هموگلوبین‌خون از اکسیژن دراین مطالعه احتمالاً مربوط به فیزیولوژی تنفس می‌باشد. زیرا به طور کلی تنفس می‌تواند از راه دهان یا بینی باشد. تنفس از راه بینی، فیزیولوژیک است و تنفس دهانی تنها زمانی که نیاز به اکسیژن در بدن بالا باشد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. درطولانی مدت، تنفس از راه دهان موثر نیست و نیاز به مصرف بالای انرژی برای تهویه آلوئولی شخص نسبت به تنفس از راه بینی دارد. تنفس از راه بینی آهسته‌تر و عمیق‌تر می‌باشد و این از مزیت‌های عمده تنفس بینی نسبت به تنفس دهانی می‌باشد. در واقع هرچه تنفس عمیق‌تر باشد، آلوئول‌های بیش‌تری باز می‌شوند و در نتیجه از میکروآتلکتازی جلوگیری می‌شود. تنفس سطحی می‌تواند آنوکسمی ایجادکند. تنفس دهانی معمولاً سریع‌تر انجام می‌گیرد. در انسدادهای بینی چنانچه افزایش مقاومت راه هوایی ایجاد شود، این وضعیت موجب اثرگذاری برمیزان گازهای خونی و شاید نتایج ضد و

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

Archive of SID

نقیضی بر وضعیت گازهای خونی می‌شود(۱۴-۹). Swift و همکاران (۱۹۸۸) در مطالعه خود گزارش کردندکه چنانچه انسداد راه‌هوایی، نسبی باشد حجم‌های ریوی و گازهای خونی تغییر نمی‌کند(۱۷-۹). به نظر می‌رسد نتایج مطالعه ما با این مطالعه مشابهت دارد زیرا تغییری در وضعیت گاز خونی اکسیژن Spo۲ ملاحظه نشد که شاید به دلیل وجود انسدادهای نسبی در بیماران ما بوده باشد. در اولین شب بعد عمل، میزان Spo۲ مختصری کم‌تر از زمان‌های دیگر بوده است که شاید به دلیل وجود التهاب و ادم ناشی از عمل جراحی و افزایش مقاومت نسبی ورود و خروج هوا در هنگام دم و بازدم تنفسی بوده است. این مسأله بعد ازیک ماه برطرف شده و علایم انسدادی تنفسی و همچنین وضعیت اکسیژن خون وضعیت طبیعی را پیدا کرده بود.

باتوجه به نتایج این مطالعه و سایر مطالعات مشابه می‌توان نتیجه گرفت بررسی اشباع اکسیژن خون شریانی با استفاده از دستگاه پالس‌اکسی‌متری برای انسدادهای ناشی از افزایش حجم آدنوئید و لوزه، در میزان‌های طبیعی نشان داده می‌شود و علی‌رغم وجود علائم تنفسی ناشی از انسدادهای راه هوایی، تغییری در وضعیتSpo۲ نشان داده نمی‌شود و عمل جراحی رفع انسدادهای ناشی از آدنوئید و لوزه صرفاً موجب اصلاح وضعیت‌ها و علایم تنفسی می‌شود و تاثیری برمیزان اشباع هموگلوبین از اکسیژن ندارد.

References

1. Skevas A, karamberis S, Barlamis G. corpulmonale due to upper airway obstruction by hypertrophied tonsils and adenoids larygol. ***Rhinol Otol (stuttg)*** 1978; 57(9): 804-807.
2. S chwab JA, Pirsig W. complications of septal surgery. ***Facial Plast Surg*** 1997; 13(1) 3-14.
3. Battistini A, Siope F, marvasi R. The tonsils and adenoids as a site of infection and the cause of abstruction. ***Pediatrmed Chir*** 1998; 20(4): 237-247.
4. Khalifa MS, Kamel RH, Zikry MA, Kndil TM. Effect of enlarged adenoids on arterial blood gases in children. ***J laryngol Otol*** 1991; 105(6): 436-438.
5. Meyerhoff Wf, schaefer SD. Physiology of the nose and paranasal sinuses. ***In paparella otolaryngology.*** 3d edition by sunders, 1991; 1: 315-324.
6. Satio H , Yamashita T, Inagaki K, Habu N, Araki K, Ozawa H, Mizutarik K. Nocturnal pulse Oximetery diagnosis for screening pediatric obstractive sleep apnea syndrome. ***Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho*** 2003; 106(12): 1127-1134.
7. Kharb S, Yadavsp, Singh H, Singh GP. Effect of adenotonsiliectomy on arterial blood gases and acid base balance. ***Int J Pediatr Oto Rhinolaryngol*** 1998; 43(3): 213-215.
8. Maurizi M, paludetti G, todisco T, Dottorinim, Grassi V. pulmonary function studies in adenoid hypertrophy ***Int Pediatr Otorhino laryngol*** 1980; 2(3): 243-250.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

9. Namyslowski G, Misiolek M, Greybowski A. The influence of nasopharyngeal obstruction on gasometric parameters in children. ***Otolaryngol Pol*** 1995; 49(3): 22-24.
10. Swift AC, campbell IT, Mckown TM: Oronasal obstruction lung volumes and arterial oxygenation, ***lancet*** 1988; 16: 73-75.
11. Protasevich GS, Iashan IA, Iashan AI. Adenoids in adults. ***Vestn Otorinolaringol*** 1999; 5: 11-13.
12. Karanov J, Minic P, Sub are vi C, baljosevic I. Corpulmonale caused by hypertrophic adenoid glands and tonsils: indications for tonsillectomy and adenoidectomy in a 2- year old child. ***Srp Ark celoklek*** 2000; 128(5-6): 208-210.
13. Lemmens W, Lemken SP. S septal suturig following nasal septoplasty avalid a lternative for nasal packing. ***Acta Otorhinolarygol Belg*** 2001; 55(3): 215-221.
14. Brown OE, Manning SC, Ridenour B. Corpulmonale secondary to tonsillar and adenoidal hypertrophy: ***Int J pediatr Otorhinolaryngology*** 1998;16(2):131-139.
15. Goodman RS, Goodman M, Gootman N, Cohen H. cardiac and pulmonary failure secondary to adenotonsillar hypertrophy. ***Larygoscope*** 1976; 86(9): 1367-1374.
16. Di martino E, Mlynski G, Mlynski B. Effect of adenoid hyperplasia on nasal airflow. ***Laryngorhinootologic*** 1998; 77(5): 272-274.
17. Johannessen N, Jensen PF, Kristensen S, Juul A. Nasal packing and nocturnal oxygen desaturation. ***Acta Otolaryngol Suppl*** 1992; 492: 6-8.
18. Kristensen S, Bjerrejaard P, Jensen PF, Juul A. Post- operative nocturnal hypoxia in septoplasty: the value of nasal packing with airway tubes. ***Clin Otolaryngol*** 1996; 21(4): 331-334.
19. Saito H, Araki K, Ozawa H, et al. Pulse oximetery is useful in determining the indications for adeno-tonsillectomy in pediatric sleep disordered breathing. ***Int J Pediatr Otorhinolaryngol*** 2007, 71(1): 1-6.
20. Nuyens MR, Vellas, Bassetti C, caversacctiom, Hausler R. Objective value of adenotonsillectomy in the child. A prospective study of incidence of tonsillitis, snoring, pulse oximetery, and polysomnography and general development before and after adenotonsillectomy. ***Schweiz Rundsch Med Prax*** 1999; 88(20): 883-890.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir