فصلنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس
مرکز تحقیقات زیست فناوری دریایی پزشکی
مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال سیزدهم، شماره ۱، صفحه ۵۸ - ۵۲ (بهار ۱۳۸۹)

اثرات مایع درمانی برشیوع تهوع و استفراغ پس از عمل شیرودکار

عبدالرضا نجفی انارکی[*1]

[1] بخش بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

چکیده

زمینه: تهوع و استفراغ پس از عمل یکی ازعوارض شایع پس از اعمال جراحی و بیهوشی است که می‌تواند باعث افزایش هزینه‌های درمانی ناشی از هزینه‌های پرسنلی، تجهیزات، دارو و بستری‌های ناخواسته گرددو هنوز یکی از مشکلات اساسی پس از عمل می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی اثرات مایع درمانی اضافی بر تهوع و استفراغ پس از عمل می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در یک مطالعه، کارآزمایی بالینی دو سوکور تصادفی، ۱۲۰ بیمار کاندید عمل جراحی شیرودکار به‌طور تصادفی در دو گروه کنترل (فقط دریافت مایعات ضروری) وگروه مداخله (دریافت مایعات ضروری به‌علاوه ۱۰ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن سرم رینگر) تقسیم گردیدند. سپس میزان شیوع تهوع و استفراغ دراتاق ریکاوری و بخش مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: دو گروه از نظرشرایط جمعیت‌شناختی، نوع عمل جراحی و علائم همودینامیک شرایط یکسانی داشتند. ۲۲ بیمار ازگروه شاهد (۳۶ درصد) و ۱۰ بیمار از گروه مداخله (۱۶ درصد) در اتاق ریکاوری و یا بخش دچار تهوع ویا استفراغ پس از عمل شدند ($P<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: مطالعهٔ حاضر نشان می‌دهد مایع درمانی متوسط باعث کاهش شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل شیرودکار گردیده و تجویز مایعات وریدی یک روش ساده، مؤثر، مطمئن و قابل تحمل برای جلوگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل می‌باشد.

واژگان کلیدی: مایع درمانی، جراحی شیرودکار، تهوع و استفراغ پس از عمل، بیهوشی

دریافت مقاله: ۸۸/۴/۱۱- پذیرش مقاله: ۸۸/۱۰/۷

* بوشهر، خیابان معلم، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، دانشکده پزشکی، صندوق پستی ۳۳۳۴۱-۷۵۱۴۶

Email :arna566@yahoo.com

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-06]

مقدمه

تهوع و استفراغ پس از عمل[1] یکی از مشکلات عمدهٔ بیماران پس از اعمال جراحی و بیهوشی است (۱ و ۲). در بررسی‌های مختلف شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل، از ۲۰ الی ۷۰ در صد گزارش گردیده است (۳). عوارض ناشی از تهوع و استفراغ پس از عمل از یک ناخوشی سادهٔ بیمار تا اختلالات آب و الکترولیت، دهیدراسیون، اختلال در التیام زخم، پارگی مری، خستگی عضلانی، پارگی دیافراگم، تا پنومونی آسپیراسیون و مرگ بیمار متفاوت است (۱ و ۳). تهوع و استفراغ پس از عمل علاوه بر مشکلات درمانی، می‌تواند باعث ایجاد مشکلات روحی در بیمار گشته که انجام اعمال جراحی آتی را با استرس بیشتر و عدم پذیرش بیمار مواجه می‌نماید. تهوع و استفراغ پس از عمل باعث تحمیل هزینه‌های درمانی ناخواسته در اعمال سرپایی که ناشی از بستری شدن بیمار، افزایش هزینه‌های درمانی و اعمال جراحی مجدد است، می‌گردد (۳). بسیاری از بیماران، پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل را از درد پس از عمل مهم‌تر می‌دانند (۴) و برای بسیاری از بیماران تهوع طول کشیده از استفراغ ساده ناگوارتر است (۵). اولین گزارش و توصیف علمی تهوع و استفراغ پس از عمل در سال ۱۸۴۸ توسط آقای جان اسنو، پس از ۱۸ ماه استفاده مداوم از کلروفرم ارائه گردید (۵).

سئوال عمده این است که چرا ۱۵۰ سال پس از توصیف تهوع و استفراغ پس از عمل همچنان تهوع و استفراغ از مشکلات حل نشده بیماران کاندید عمل جراحی می‌باشد. به‌نظر می‌رسد چهار عامل عمده در این مسئله دخیل باشد (۵). اولین دلیل قابل ذکر، پیچیدگی عوامل تأثیر گذار بر تهوع و استفراغ پس از عمل است که امکان ارزیابی مداخلات طبی را مشکل می‌نماید وآن را نیازمند تعدد بیماران و بررسی دقیق مداخلات می‌نماید. عامل دیگر، عدم وجود مدل حیوانی به‌منظور بررسی فیزیولوژی و اثرات مداخله‌گرها می‌باشد. موش و خرگوش به هیچ‌کدام از تحریکات تهوع‌آور پاسخ نمی‌دهند و میمون و سگ علی‌رغم این‌که به پاره‌ای از این محرکات مانند مواد سیتوتوکسیک و اشعه درمانی پاسخ می‌دهند، از تهوع واستفراغ ناشی از حاملگی بی‌نصیب مانده‌اند. دو عامل دیگر که بر ناتوانی حل مشکل افزوده‌اند، عدم امکان توصیف دقیق پدیده و نارسایی رژیم‌های ضد تهوع و استفراغ می‌باشند (۵).

تحریکات حلقی، اتساع روده و معده، اعمال جراحی شکمی، هوشبرها، درد، استفاده از مخدرها، هیپوکسی، فشارخون، اختلالات وستیبولار و عوامل روحی روانی از علل عمدهٔ ایجاد تهوع و استفراغ پس از عمل هستند (۵). مطالعات بی‌شماری برای پیشگیری و درمان تهوع و استفراغ پس از عمل انجام گردیده است که می‌توان استفاده از دروپریدول، فنوتیازین‌ها، اون‌دانسترون، دگزامتازون، متوکلوپرامید و مایع درمانی را نام برد. مایع درمانی حین عمل به‌عنوان یکی از روش‌های مورد توجه جهت کاستن شیوع و شدت تهوع و استفراغ پس از عمل، همواره مورد توجه و بررسی بوده است (۶) و همواره نتایج متنوعی از بدون اثر بودن آن تا اثرات مفید بر کاهش تهوع و استفراغ با دوزهای متفاوت مایع درمانی گزارش گردیده است (۹-۷). این تحقیقات از نظر متدولوژی، حجم نمونه، جمعیت

[1] Post-Operative Nausea and Vomiting (PONV)

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-06]

مورد مطالعه، نوع هوشبر مورد استفاده، نوع عمل جراحی و میزان مایع داده شده متفاوت بوده‌اند (۶، ۸، ۹ و ۱۱). در سال ۱۹۹۵ در یک تحقیق اثرات مایع درمانی قبل از عمل از ۲ سی‌سی بر حسب کیلوگرم تا ۲۰ سی‌سی بر حسب کیلوگرم بر روی ۲۰۰ بیمار به‌ظاهر سالم که کاندید عمل جراحی به‌طور سرپایی بودند، مورد ارزیابی قرار گرفت (۱۲).

عمل شیرودکار (سرکلاژ)[2] در زنان باردار که رحم آن‌ها برای ادامهٔ حاملگی نارسا تشخیص داده می‌شود، در ماه‌های اولیهٔ حاملگی و ترجیحاً به‌صورت سرپائی انجام می‌گیرد. به‌علت انجام عمل در ماه‌های نخست حاملگی وحفظ سلامت جنین درمان‌های معمول داروئی ضد تهوع و استفراغ مانندگزامتازون، متوکلوپرامید، دروپریدول، فنوتیازین‌ها و اوندانسترون در این گروه از بیماران با ریسک عوارض ناخواسته برای جنین همراه می‌باشد (۵). در صورت کاهش شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل با مایع درمانی می‌توان از این روش به‌عنوان یک روش مطمئن و بدون خطر برای مادر و جنین استفاده نمود و از بستری‌های ناخواسته این گروه از بیماران سرپایی جلوگیری نمود. ضمن این‌که با ایجاد رضایت‌مندی بیشتر در این گروه، از استرس اعمال جراحی بعدی مانند سزارین نیز می‌کاهد.

در جستجوی اینترنتی و مدلاین هیچ تحقیقی در رابطه با بررسی موضوع در عمل شیرودکار یافت نشد و از سوی دیگر تحقیق فوق به‌دلیل میزان مایع تجویز شده، عدم استفاده از پری مدیکاسیون، عدم استفاده از مخدرها، نوع هوشبر استنشاقی و حجم نمونه با سایر مطالعات متفاوت است (۱۲-۸).

بنابراین مطالعهٔ حاضر جهت بررسی تأثیرگذار بودن یا نبودن مایع درمانی بر تهوع واستفراغ پس از عمل شیرودکار صورت گرفت.

مواد و روش‌کار

بررسی حاضر، مطالعهٔ کارآزمایی بالینی است که پس از تأیید کمیتهٔ پژوهشی و کمیتهٔ اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بوشهر صورت گرفت. ابتدا از ۱۲۰ بیمار ۲۰ الی ۴۰ ساله با وضعیت سلامت ASAI-II (بیمار به ظاهر سالم و یا با مشکلات خفیف بدون اثر بر روی فعالیت روزانه) که به‌طور سرپایی کاندید عمل جراحی شیرودکار بودند، رضایت‌نامه جهت شرکت در مطالعه گرفته شد. سپس براساس شماره پرونده و با استفاده از جدول اعداد تصادفی این افراد به دو گروه مساوی ۶۰ نفری تقسیم شدند. کلیه بیماران به‌مدت ۸ ساعت از دریافت هرگونه مواد جامد یا مایعات منع گردیدند. بیماران دارای سابقهٔ بیماری قلبی، ریوی، کبدی، کلیوی و تهوع و استفراغ از مطالعه حذف گردیدند (۸ و ۹). پس از ورود به اتاق عمل برای کلیه بیماران محل تزریق‌شان با سوزن شماره ۲۷ و با استفاده از لیدوکائین ۱ درصد به میزان ۱ سی‌سی بی‌حس گردید. سپس با کاتتر وریدی شماره ۱۸ خط وریدی برقرار گردید. در گروه شاهد میزان ۲ سی‌سی بر حسب کیلوگرم وزن بدن به ازای هر ساعت گرسنگی، میزان مایعات لازم محاسبه گردید. نیمی از آن به‌صورت سرم رینگر ۱۵ دقیقه قبل از عمل انفوزیون وریدی شد و بقیه میزان محاسبه شده دراتاق عمل و ریکاوری انفوزیون گردید. در گروه مداخله علاوه‌بر حجمی که در بالا ذکر شده است. به میزان ده سی‌سی بر حسب کیلوگرم وزن بدن سرم رینگر در طول عمل

[2] Shirodkar's Operation

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-06]

و در اتاق ریکاوری تجویز شد. القای بیهوشی در هر دو گروه به‌طور یکسان با ۵ میلی‌گرم سدیم تیوپنتال بر حسب کیلوگرم وزن بدن و ۰/۱۵ میلی‌گرم آتراکوریوم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بوده است. ادامه بیهوشی در هر دو گروه با هالوتان نیم درصد و اکسیژن خالص انجام شد. در حین عمل کلیه بیماران با ماسک بدون نیاز به انتوباسیون تهویه گردیدند. کلیه بیماران با پالس اکسی‌متری و اندازه‌گیری فشارخون به طریق غیر تهاجمی تحت نظرگرفته شدند. بیماران پس از القای بیهوشی در موقعیت لیتوتومی قرار گرفته و تحت عمل جراحی قرار گرفتند. پس از عمل جراحی بیماران توسط کادر جراحی و بیهوشی به اتاق ریکاوری منتقل گردیدند. تحت نظر گرفتن و مراقبت‌های ریکاوری به‌طور معمول همانند سایر بیماران بوده است و داروی ضد تهوع دراتاق ریکاوری برای هیچ‌کدام از بیماران مورد استفاده قرار نگرفت. کلیه پرسنل اتاق ریکاوری و بخش نسبت به تقسیم‌بندی بیماران در گروه‌ها و میزان مایعات دریافتی بدون اطلاع بوده‌اند. کلیه بیماران از نظر وجود استفراغ به‌صورت بلی و خیر و از نظر وجود تهوع به‌صورت خیر، خفیف، متوسط و شدید، پس از هوشیاری در ریکاوری و بخش تا زمان ترخیص که ۱۴ ساعت پس از عمل بود، مورد سئوال قرار گرفتند. در ارزیابی و مقایسه نتایج بین دو گروه از روش آماری تی‌تست[3] برای ارزیابی مقادیر کمی و از آزمون کای اسکوار[4] برای سنجش مقادیر کیفی مانند تهوع و استفراغ استفاده گردیده است.

یافته‌ها

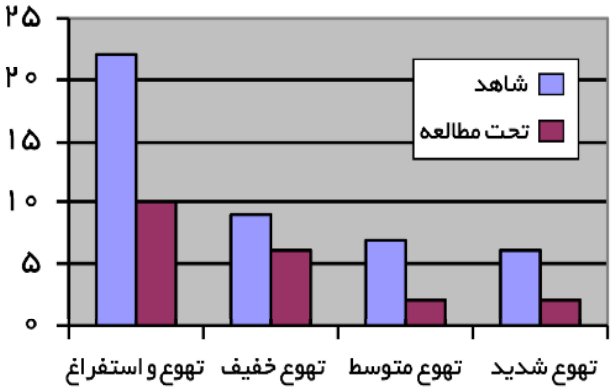
درمجموع ۱۲۰ بیمار در دو گروه شاهد و کنترل، تحت مطالعه قرار گرفتند. هر دو گروه از نظر وضعیت سلامتی ASAI-II، مدت بیهوشی، وزن و سن، شرایط یکسانی داشتند ($P<0.005$) (جدول شماره ۱). ۲۲ نفر (۳۶ درصد) در گروه شاهد و ۱۰ نفر در گروه مداخله دچار تهوع با هر شدتی و یا استفراغ شدند. ۱۶ بیمار (۲۶درصد) در گروه شاهد و ۸ بیمار (۱۳درصد) در گروه مداخله دچار تهوع خفیف یا متوسط شدند. تهوع با شدت بیشتری در گروه شاهد نسبت به مداخله دیده شد (نمودار شماره ۱). بیماران با تهوع شدید و یا استفراغ به‌عنوان موارد مثبت استفراغ پس از عمل در نظر گرفته شدند که شامل ۱۱ نفر (۱۸ درصد) از گروه شاهد و ۲ نفر (۳ درصد) از گروه مداخله بود. تغییرات همودینامیک واضحی در هیچ‌کدام از دو گروه مشاهده نگردید. ترخیص ۴ بیمار از گروه شاهد در ریکاوری و بخش به‌دلیل تهوع و استفراغ با مشکل مواجه گردید. تحلیل آماری نمودار شمارهٔ ۱ کاهش ۵۵ درصدی تهوع با هر شدتی و یا استفراغ، کاهش ۵۰ درصدی تهوع خفیف یا متوسط و کاهش ۸۰ درصدی تهوع شدید و یا استفراغ را در گروه مداخله -گروهی که هیدراته شده بودند- نسبت به گروه شاهد نشان می‌دهد ($P<۰/۰۰۱$).

جدول شماره ۱) مشخصات دموگرافیک دو گروه مداخله و شاهد

	میانگین وزن (کیلوگرم)	میانگین سن (سال)	تعداد کل بیماران (نفر)	میانگین طول عمل جراحی (دقیقه)
گروه شاهد	۶۴/۲	۲۶/۹	۶۰	۸/۹
گروه تحت مطالعه	۶۵/۱	۲۵/۲	۶۰	۹/۳

[3] Two Sided t-Test
[4] Chi-Square Test

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-06]



نمودار شماره ۱) مقایسه توزیع فراوانی شدت‌های مختلف تهوع و استفراغ در گروه شاهد و مداخله

بحث

این تحقیق دو سوکور نشان داد که مایع درمانی در گروه مداخله موجب کاهش ۵۵ در صدی شیوع تهوع و یا استفراغ در ریکاوری و بخش گردیده است.

هیچ‌کدام از بیماران در گروه مداخله با مشکل در ترخیص مواجه نشدند، در حالی‌که ۴ نفر از بیماران در گروه شاهد با مشکل در ترخیص مواجه شده و ترخیص دو بیمار به روز بعد از عمل جراحی منجر گردید که با توجه به ماهیت عمل شیرودکار که به صورت سرپایی انجام می‌گیرد حائز اهمیت است.

تهوع پس از عمل در بیماران گروه مداخله با شدت و شیوع کمتری نسبت به بیماران گروه شاهد مشاهده شدکه این مسئله می‌تواند موجب رضایت‌مندی بیشتر بیماران گشته و پذیرش انجام عمل آتی را بیشتر و با استرس کمتر بیمار همراه کند.

این تحقیق با مطالعهٔ دکتر گودرزی و همکاران که اثرات مایع درمانی بر شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل را بر روی کودکان ۱ الی ۱۲ ساله در جراحی استرابیسموس بررسی کرده‌اند، هم‌خوانی دارد. در آن مطالعه، میزان تهوع و استفراغ در گروه هیدراته شده ۲۲ درصد و در گروه کنترل ۵۴ درصد گزارش گردیده است (۱۰). کاهش ۶۰ درصدی تهوع و استفراغ پس از عمل در گروه مداخلهٔ مطالعهٔ گودرزی با کاهش ۵۵ درصدی مطالعه حاضر قابل مقایسه است. تفاوت عمده آن تحقیق با تحقیق کنونی در استفاده از سوفلوران[5] به جای هالوتان است که به‌نظر می‌رسد به موفقیت مایع درمانی در کاهش شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل در آن تحقیق کمک نموده است.

در یک مطالعهٔ دیگر که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد اثرات مایع درمانی بر کاهش تهوع و استفراغ پس از عمل در جراحی لوزه مورد بررسی قرار گرفت. درآن تحقیق در گروه تحت مایع درمانی میزان شیوع استفراغ ۲۲/۲ درصد و در گروه کنترل ۴۶/۶ درصد و میزان شیوع تهوع در گروه تحت مایع درمانی ۳۳/۳ درصد و کنترل ۶۴/۴ درصد گزارش گردیده است (۱۱)، که با بررسی حاضر هم‌خوانی دارد. تفاوت عمده مطالعهٔ اصفهان با تحقیق حاضر در انتوباسیون بیمار، استفاده از مخدرها و استفاده از گاز نیتروس اکسید می‌باشد. لازم به‌ذکر است تمامی موارد فوق که در مقدمه هم شرح داده شد، از عوامل تأثیر گذار بر تهوع و استفراغ پس از عمل بوده و می‌تواند به‌عنوان عامل مداخله‌گر بر نتیجه تحقیق اثرگذار باشد.

در یک تحقیق دیگر که در سال ۱۹۹۵ منتشر شد، اثرات مایع درمانی بر شیوع تهوع و استفراغ پس

[5] Sevoflurane

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-06]

از عمل مورد بررسی قرار گرفت. در آن تحقیق اثرات مایع درمانی از ۲ الی ۲۰ سی‌سی بر حسب کیلوگرم ۳۰ دقیقه قبل از عمل مورد ارزیابی قرار گرفت. در آن تحقیق میزان کاهش شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل ۶۶/۶ درصد گزارش گردیده است (۱۲). تفاوت آن تحقیق با تحقیق حاضر در حجم مایع داده شده می‌باشد و به‌نظر می‌رسد باعث کاهش بیشتر شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل شده است.

مشکل عمده تحقیق حاضر در عدم امکان تجویز مایع به میزان ۲۰ سی‌سی بر حسب کیلوگرم به‌دلیل حاملگی و ملاحظات اخلاقی و مقایسه آن با مایع درمانی متوسط و کم و عدم امکان مقایسه مایع درمانی با سایر روش‌های درمانی است. به این دلیل که روش‌های توصیه شده دارای عوارض جانبی بر روی جنین می‌باشند. در تحقیق حاضر از مخدرها به‌علت تحریکات خفیف جراحی و از نیتروس‌اکسید به‌دلیل عوارض شناخته شده بر روی جنین (۱) استفاده نگردید، که تا حد زیادی بر موفقیت تحقیق افزود. از آنجایی‌که در اعمال دردناک با مداخلات وسیع جراحی استفاده از مخدرها الزامی به‌نظر می‌رسد می‌تواند در نتیجه تحقیق اثرگذار باشد. عدم نیاز به لوله‌گذاری داخل تراشه و طول کوتاه عمل جراحی از موارد دیگر تأثیر گذار بر روی تحقیق بوده است.

در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که هیدراتاسیون متوسط، در شرایطی که به‌دلیل حاملگی امکان استفاده از ترکیبات داروئی میسّر نیست، می‌تواند موجب کاهش شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل شود. به‌علت ترخیص زود هنگام بیماران و نوع عمل امکان بررسی مقایسه‌ای، درد و درجه حرارت بدن در دو گروه امکان‌پذیر نگردید. بنابراین توصیه می‌شود در آینده هیدراتاسیون شدید با کنترل دقیق‌تر کلینیکی و پاراکلینیکی (درد و تب) در حضور سایر عوامل مداخله‌گر مانند مخدرها، اعمال جراحی با زمان بیشتر و مقایسه با سایر روش‌های توصیه شده در بیماران، مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد.

References:

1. Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, et al. Miller's Anesthesia. 7th ed; Churchill Livingstone 2009: Vol (2):chapter 86
2. Berry FA. Post-op vomiting, causes and treatment. Current Review Nurse Anesthesia
1991; 13: 175.
3. Quinn AC, Brown JH, Wallace PG, et al. Studies in post operative sequelae: nausea and vomiting-still a problem. Anaesthesia 1994:49:62-65
4. Golembiewski J, Chernin E, Chopra T. Prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting. Am J Health Syst Pharm . 2005;62(12):1247–62
5. Islam S, Jain PN. Post-Operative Nausea and Vomiting (PON): A Review Article. Indian J Anaesth 2004:48(4):253-8.
6. Ali SZ, Taguchi A, Holtmann B, et al. Effect of supplemental pre-operative fluid on postoperative nausea and vomiting. Anaesthesia 2003;58:780–4
7. Gan TJ. Post operative nausea and vomiting-can it be eliminated?. JAMA 2002:287:1233-6
8. Cook R, Anderson S, Rieseborough M, et al. Intravenous fluid load and recovery. Adouble-blind comparison in gynaecologyical patient who had day-case laparoscopy. Anaesthesia 1990:45:826-30
9. Chohedri AH, Matin M, Khosravi A. The impact of operative fluids on the prevention of post opertative anesthetic complication in ambulatory surgery-high dose vs low dose:Middle East J Anesthesiol 2006:18(6):1147-56
10. Goodarzi M, Marala M , JANICE E, et al. A prospective randomized blinded study of

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-06]

the effect of intra venous fluid therapy on post operative nausea and vomiting in children undergoing strabismus surgery. Paediatr Anaesth 2005;vol (16): 40-53
11. Heshmati F, Hasani Afshar A, Mahoori A, et al. High Intravenous Fluid Therapy Prevents Post –Tonsillectomy Nausea and Vomiting. IJMS 2004;2:72-4.
12. Yogendran S, Asokumoar B, Cheng DC et al: A prospective randomized doubleblinded
study of the effect of intravenous fluid therapy on adverse outcomes on outpatient surgery. Anesth Analg 1995; 80: 682-6.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-06]