

The effect of anesthesia preoperative evaluation clinic on cancellation of elective surgery at operating day

Alireza Mahoori, MD
Farhad Heshmati, MD
Heidar Noorozinia, MD
Sevil Sina, MD

Department of Anesthesiology, Urmia University of Medical Sciences

A B S T R A C T

Background: Adequate preoperative evaluation with sufficient informed consent from patients will lead to safe perioperative anesthetic managements. Recently anesthesiologist- directed preoperative evaluation clinics are used to prepare patients for the administration of anesthesia and surgery. Studies have shown that these clinics can reduce preoperative testing and consults, but few studies have examined the impact of the clinic on case cancellations at the day of surgery. We tested the impact of the visit to an anesthesia preoperative evaluation clinic (APEC) on case cancellations at the day of surgery.

Materials and Methods: In a retrospective observational study, we evaluated the chart of 5765 elective cases operated during one year (1385) after starting visit to an anesthesia preoperative evaluation clinic (APEC). They were compared with 6067 cases under the previous system (during 1384). We examined the patients and obtained informed consents. Additional examinations and medications were ordered if necessary for adequate preoperative management. The impact of a clinic visit on case cancellation and delay in both sites were analyzed separately and compared.

Results: A total of 11832 cases were included. 949 of 5765 (16.46%) APEC-evaluated patients were cancelled, as compared with 1325 of 6067 (21.83%) patients without a clinic visit ($P= 0.000$). In APEC-evaluated patients, cancellation due to "need for additional examinations and medications" significantly reduced. (20.3% in compare with 28% in non evaluated patients ($p=0.000$)).

Conclusions: An evaluation in the APMC can significantly reduce case cancellations and delays on the day of surgery and improve the quality control of patients before surgery.

Key words: Anesthesia clinic, Preoperative evaluation, Cancellation of elective surgery

نقش ارزیابی قبل از عمل در کلینیک بیهوشی در کاهش میزان لغو شدن اعمال جراحی انتخابی در روز عمل

دکتر علیرضا ماهوری

فلوشیپ بیهوشی قلب و توراکس، استادیار گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دکتر فرهاد حشمتی

دانشیار گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دکتر حیدر نوروزی‌نیا

دانشیار گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دکتر سویل سینا

پزشک عمومی

چکیده

مقدمه: بررسی مطلوب قبل از عمل به همراه جلب رضایت بیماران می‌تواند به اداره بی‌خطر بیهوشی در دوره پیرامون عمل منجر شود. اخیراً از کلینیک‌های بیهوشی ارزیابی قبل از عمل برای آماده‌سازی مناسب بیماران برای بیهوشی و جراحی استفاده می‌شود. بررسی‌های مختلف نشانگر کاهش نیاز به مشاوره‌ها و آزمایش‌های مختلف است ولی در مورد بررسی تأثیر این کلینیک‌ها بر روی لغو شدن اعمال جراحی در روز عمل مطالعات اندکی انجام گرفته است. ما در این مطالعه تأثیر استفاده از کلینیک‌های بیهوشی ارزیابی قبل از عمل را بر روی مسأله لغو شدن اعمال جراحی و علل مختلف آن مورد بررسی قرار داده‌ایم.

روش اجرا: در یک مطالعه گذشته‌نگر مقطعی، پرونده‌های ۵۷۶۵ بیمار، که در طول یک سال (سال ۱۳۸۵) پس از راه‌اندازی کلینیک بیهوشی، تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، بررسی و با ۶۰۶۷ مورد اعمال جراحی در طول سال پیش از آن که کلینیک بیهوشی دایر نبود (سال ۱۳۸۴) مقایسه شد.

در هنگام بررسی بیماران، آزمایش‌ها و درمان‌های دارویی اضافی در صورت نیاز درخواست می‌شد. داده‌ها در هر دو گروه جمع‌آوری شد و تحت آنالیز آماری قرار گرفت.

نتایج: کل پرونده‌های بررسی شده ۱۱۸۳۲ مورد بود. ۹۴۹ تن از ۵۷۶۵ بیمار (۱۶/۴۶٪) که در کلینیک بیهوشی مورد بررسی قرار گرفته بودند در مقایسه با ۱۳۲۵ تن از ۶۰۶۷ بیمار (۲۱/۸۳٪) بدون ویزیت قبل از عمل، مشمول لغو عمل شده بودند ($p=0/000$).

در بیماران ارزیابی شده در کلینیک بیهوشی، لغو عمل به علت «نیاز به اقدامات درمانی و تشخیصی بیشتر» نیز به صورت معنی‌داری کاهش یافته بود. (۲۰/۳٪ در مقایسه با ۲۸٪ و $p=0/000$)

بحث: ویزیت در کلینیک‌های بیهوشی ارزیابی قبل از عمل می‌تواند به صورت معنی‌داری از لغو شدن عمل بیماران و یا به تعویق افتادن اعمال جراحی در روز عمل بکاهد و کیفیت کنترل و اداره بیماران را بهبود بخشد.

کل واژگان: کلینیک بیهوشی، ارزیابی قبل از عمل، لغو شدن اعمال جراحی انتخابی.

مقدمه

(۲)، معاینات فیزیکی، از دستگاه‌های عمده بدن به عمل آمده و آزمایش‌های پاراکلینیکی لازم درخواست می‌گردد. به طور کلی ارزیابی قبل از عمل از اهمیت زیادی برخوردار است و می‌توان گفت بیهوشی ایمن، بی‌خطر و بدون عارضه در سایه ارزیابی‌های قبل از عمل قابل انجام است. (۲) در ارزیابی قبل از عمل، بسیاری از بیماری‌های همراه که خود بیمار هم اطلاعی از آن نداشته کشف می‌شود و وضعیت بیمار برای تحمل عمل جراحی و بیهوشی مشخص می‌گردد و نسبت به شرایط موجود، طرح بیهوشی مناسبی ارائه می‌گردد.

در خاتمه تجویز پیش‌درمان قبل از بیهوشی^۳ اجرا می‌گردد که برنامه ناشتا بودن قبل از عمل به مدت کافی^۴ یکی از اهداف آن است. (۳) به طور کلی هدف از ایجاد کلینیک‌های بیهوشی قبل از عمل فراهم کردن یک سرویس بیهوشی پاسخگو برای پزشکان و بیماران کاندید جراحی است.

با عنایت به مسائل فوق ما تصمیم گرفتیم تا در یک مطالعه گذشته‌نگر فراوانی و علل لغو شدن اعمال جراحی بیماران را قبل و بعد از ایجاد کلینیک بیهوشی ارزیابی قبل از عمل جمع‌آوری کرده و مورد مقایسه قرار دهیم.

مواد و روش‌ها

در یک مطالعه هم‌گروهی گذشته‌نگر، علل لغو شدن یا به تعویق افتادن اعمال جراحی الکتیو در اتاق عمل بیمارستان امام خمینی (ره) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، در طی یک دوره دو ساله (از سال

لغو شدن عمل جراحی در اتاق عمل مسأله‌ای دردناک و ناراحت کننده است که مشکلات زیادی در پی دارد. از جمله این مسائل، به هم ریختن نظم و برنامه اتاق عمل، اتلاف وقت جراح و متخصص بیهوشی، سرگردانی، بیکاری و خستگی کارکنان اتاق عمل را می‌توان ذکر کرد. در عین حال بیمار نیز که خود را برای عمل جراحی آماده کرده دچار تشویش و نگرانی بیش از حد می‌شود که چه بسا در مورد بیماران قلبی بسیار خطرناک باشد.

افزایش مدت بستری بیماران در بیمارستان از یک طرف بار مالی فراوانی را به نظام بهداشتی درمانی تحمیل می‌کند و از سوی دیگر موجب دور ماندن بیماران دیگر، که در نوبت عمل هستند، از خدمات درمانی می‌شود. از مشکلات بعدی لغو شدن اعمال جراحی، اشغال بیهوده و اضافی تخت‌های بیمارستانی، افزایش زمان بستری، افزایش هزینه‌ها و افزایش خطر عفونت‌های بیمارستانی است.

اخیراً در راستای حل این مشکل در مورد لزوم ایجاد و گسترش کلینیک‌های ویزیت قبل از عمل توصیه شده است. در این کلینیک‌ها، که به نام کلینیک بیهوشی ویزیت قبل از عمل^۱ (APEC) خوانده می‌شود، از بیمار ویزیت شده، و شرح حال مختصری در مورد بیماری فعلی و بیماری‌های گذشته گرفته می‌شود و سابقه عمل جراحی قبلی، مصرف داروهای خاص، سیگار، الکل و مواد مخدر پرسیده می‌شود. در این ویزیت، در مورد نحوه عمل جراحی، نوع بیهوشی و مسائل مربوط به آن با بیمار صحبت می‌شود و ضمن ایجاد آرامش، رفع اضطراب و نگرانی بیمار^۲

^۳ . premedication
^۴ . fasting program

^۱ . Anesthesia perioperative evaluation clinic (APEC)
^۲ . relaxation response

تحت عنوان «عدم کنترل بیماری‌های سیستمیک»، مشکلاتی همچون لغو شدن به علت عدم رضایت بیمار و یا همراهان وی، عدم تهیه برخی از وسایل عمل از سوی بیمار و سایر علل مشابه، تحت عنوان «مشکلات مربوط به بیمار»، لغو شدن به علت اختلال تست‌های آزمایشگاهی تحت همین نام، لغو شدن به علت نیاز به اکوکاردیوگرافی و یا مشاوره قبل از عمل با متخصصان سایر رشته‌ها و مسائل مشابه تحت عنوان «نیاز به اقدامات تشخیصی و درمانی بیشتر»، مورد بررسی قرار گرفتند.

داده‌های مختلف، پس از جمع‌آوری، با استفاده از نرم‌افزار SPSS و تست chi-Square، مورد آنالیز آماری قرار گرفت و p value کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در آنالیز داده‌ها فراوانی نسبی لغو شدن اعمال جراحی پس از راه‌اندازی کلینیک بیهوشی کاهش معنی‌داری داشت: (۱۶/۴٪ در سال ۱۳۸۵ در مقابل ۲۱/۸٪ در سال ۱۳۸۴ و $p=0/000$ نمودار شماره ۱ و ۲).

۱۳۸۴ تا ۱۳۸۵) مورد بررسی قرار گرفت. تمام موارد منجر به لغو شدن اعمال جراحی در اتاق عمل از قبیل علل مربوط به بیمار، جراح، بیهوشی و سایر مسائل به تفکیک، در دفتر خاصی که به همین منظور تهیه شده بود، ثبت گردید. با استفاده از دفتر فوق و کامپیوتر اتاق عمل، موارد فوق در فاصله زمانی قبل و بعد از راه‌اندازی کلینیک بیهوشی ارزیابی قبل از عمل، جمع‌آوری شد و مورد مقایسه قرار گرفت؛ به این صورت که فراوانی نسبی تمام موارد منجر به لغو شدن و یا به تعویق افتادن اعمال جراحی در طی یک سال که کلینیک بیهوشی ارزیابی قبل از عمل راه‌اندازی نشده بود جمع‌آوری گردید و با موارد مشابه در طی یک سال پس از راه‌اندازی کلینیک بیهوشی، مورد مقایسه قرار گرفت. پس از جمع‌آوری در فرم مخصوص، مسائلی همچون لغو عمل به علت نرسیدن وقت در نوبت صبح‌کاری، لغو شدن عمل با نظر جراح و لغو عمل به علت عدم نیاز به جراحی و سایر علل مشابه در یک گروه تحت عنوان «مسائل مربوط به تیم جراحی»، مشکلاتی همچون بالا بودن فشار خون، عدم کنترل قند خون و دیگر علل مشابه

جدول شماره ۱- مقایسه فراوانی مطلق و نسبی تعداد کل و علل مختلف به تعویق افتادن اعمال جراحی بر حسب سال			
متغیر	سال ۱۳۸۴	سال ۱۳۸۵	ارزش آماری p value
تعداد کل اعمال جراحی به تعویق افتاده- تعداد (درصد)	۱۳۲۵ (٪۲۲)	۹۴۹ (٪۱۶)	۰/۰۰۰*
مشکلات مربوط به جراح - تعداد (درصد)	۵۲۵ (٪۳۹/۶)	۳۳۲ (٪۳۴/۹)	۰/۰۰۰*
بیماری‌های سیستمیک کنترل نشده- تعداد (درصد)	۵۶ (٪۴/۲)	۳۶ (٪۳/۷)	۰/۰۶۵
مشکلات مربوط به بیمار- تعداد (درصد)	۱۱۰ (٪۸/۳)	۶۵ (٪۶/۸)	۰/۰۰۲*
اختلالات تست‌های آزمایشگاهی- تعداد (درصد)	۹۳ (٪۷)	۹۸ (٪۱۰/۳)	۰/۴۷۱
نیاز به اقدامات تشخیصی و درمانی بیشتر- تعداد (درصد)	۳۷۱ (٪۲۸)	۱۹۳ (٪۲۰/۳)	۰/۰۰۰*

* $P<0.05$

بررسی قبل از عمل می‌تواند از ریسک عوارض بعد از عمل و مدت زمان بستری بیماران در بیمارستان بکاهد و در پی آن موجب کاهش هزینه‌های بیمارستانی شده و بدین ترتیب پیش‌آگهی را بهبود بخشد. (۵،۶،۷)

پس از بستری بیمار در بیمارستان، آزمایش‌های مختلفی از بیمار به عمل می‌آید که بعضی از آنها نالازم بوده و صرفاً به علت ترس از به تعویق افتادن عمل جراحی از سوی تیم جراحی درخواست می‌شود. با بررسی ساده بیمار قبل از عمل و قبل از بستری در بیمارستان، می‌توان به راحتی این آزمایش‌ها را به حداقل رسانید. (۸)

به تعویق افتادن اعمال جراحی بار عاطفی و روحی نیز دارد. این مسأله موجب تشدید نگرانی و افزایش تشویش بیمار و همراهان وی می‌شود. از سویی دیگر عاقلانه نیست که بیماران خردسال و یا کهنسال ساعات‌های متمادی در انتظار عمل جراحی به صورت ناشتا باقی بمانند. این مسأله در مطالعات مختلف نیز مورد بررسی قرار گرفته و ثابت شده است که لغو شدن اعمال جراحی در اطفال و به تبع آن عدم حضور والدین آنها در محل کار موجب تبعات اجتماعی نیز شده است. (۱۱)

در مطالعه حاضر میزان به تعویق افتادن اعمال جراحی، پس از راه‌اندازی کلینیک بیهوشی ارزیابی قبل از عمل به صورت معنی‌داری کاهش یافته و از ۲۱/۸٪ به ۱۶/۴٪ رسیده است. این مقدار اگرچه از نظر آماری معنی‌دار است ولی هنوز هم در مقایسه با مطالعات کشورهای دیگر بالا است (۴،۵). شاید علت این مسأله ضعف در برنامه‌ریزی مناسب، برای استفاده بهینه از اتاق عمل، خصوصاً در مراکز آموزشی درمانی باشد.

همان‌گونه که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، مشکلات مربوط به تیم جراحی پس از راه‌اندازی کلینیک بیهوشی به صورت معنی‌داری کاهش یافته است: (۳۴/۹٪ در سال ۱۳۸۵ در مقابل ۳۹/۶٪ در سال ۱۳۸۴ و $p=0/000$). این اختلاف در مورد مشکلات مربوط به بیمار نیز معنی‌دار بود: (۶/۸٪ در سال ۱۳۸۵ در مقابل ۸/۳٪ در سال ۱۳۸۴ و $p=0/002$). لغو شدن عمل به علت نیاز به اقدامات تشخیصی بیشتر، بیشترین تأثیر را داشت یعنی به صورت معنی‌داری از ۲۸٪ در سال ۱۳۸۴ به ۲۰/۳٪ در سال ۱۳۸۵ کاهش یافته بود. ($p=0.000$).

لغو شدن عمل به علت بیماری‌های سیستمیک کنترل نشده و اختلال در تست‌های آزمایشگاهی از جمله مواردی بودند که اختلاف معنی‌داری در مقایسه بین دو سال نداشتند.

بحث

اگرچه به تعویق افتادن اعمال جراحی از یک نگاه ساده به نظر می‌رسد ولی با نگاه عمیق‌تر می‌توان دریافت که این مسأله از یک سو موجب تحمیل هزینه‌های اضافی برای بیمار، سیستم‌های درمانی و سازمان‌های متولی بیمه شده و از سویی دیگر با اشغال بی‌مورد تخت‌های بستری موجب محروم ماندن بیماران نیازمند به استفاده از خدمات بیمارستانی، از این مهم می‌شود.

در مطالعات مختلف انجام شده در کشورهای غربی اذعان شده است که ارزیابی قبل از عمل بیماران در کلینیک بیهوشی، به صورت معنی‌داری از به تعویق افتادن اعمال جراحی در روز عمل جراحی می‌کاهد (۴،۹،۱۰).

همچنین در این مطالعات، ارزیابی قبل از عمل از مدت زمان بستری بیماران در بیمارستان کاسته و پیامد آن موجب کاهش هزینه‌های بیمارستانی شده و بدین ترتیب پیش‌آگهی را بهبود بخشید. (۱۲،۱۳)

مسلماً با شکل‌گیری کلینیک‌های بیهوشی ارزیابی قبل از عمل و افزایش تجربه پرسنل و پزشکان دست‌اندرکار در این کلینیک‌ها، به تدریج روند پذیرش بیمار و استفاده از اتاق عمل نیز سیر منظم‌تری یافته و از لغو شدن اعمال جراحی بیماران به دلایل قابل پیش‌بینی کاسته خواهد شد. (۱۴،۱۵)

با در نظر گرفتن مسائل فوق به نظر می‌رسد کلینیک‌های بیهوشی ارزیابی قبل از عمل جزء جدانشدنی فرآیند بیهوشی بیماران بوده و با توجه به نقش آنها در کاهش لغو شدن اعمال جراحی بیماران و به تبع آن کاهش هزینه‌های بیمارستانی، لزوم راه‌اندازی چنین کلینیک‌هایی در مراکز مختلف بیمارستانی ضروری می‌نماید.

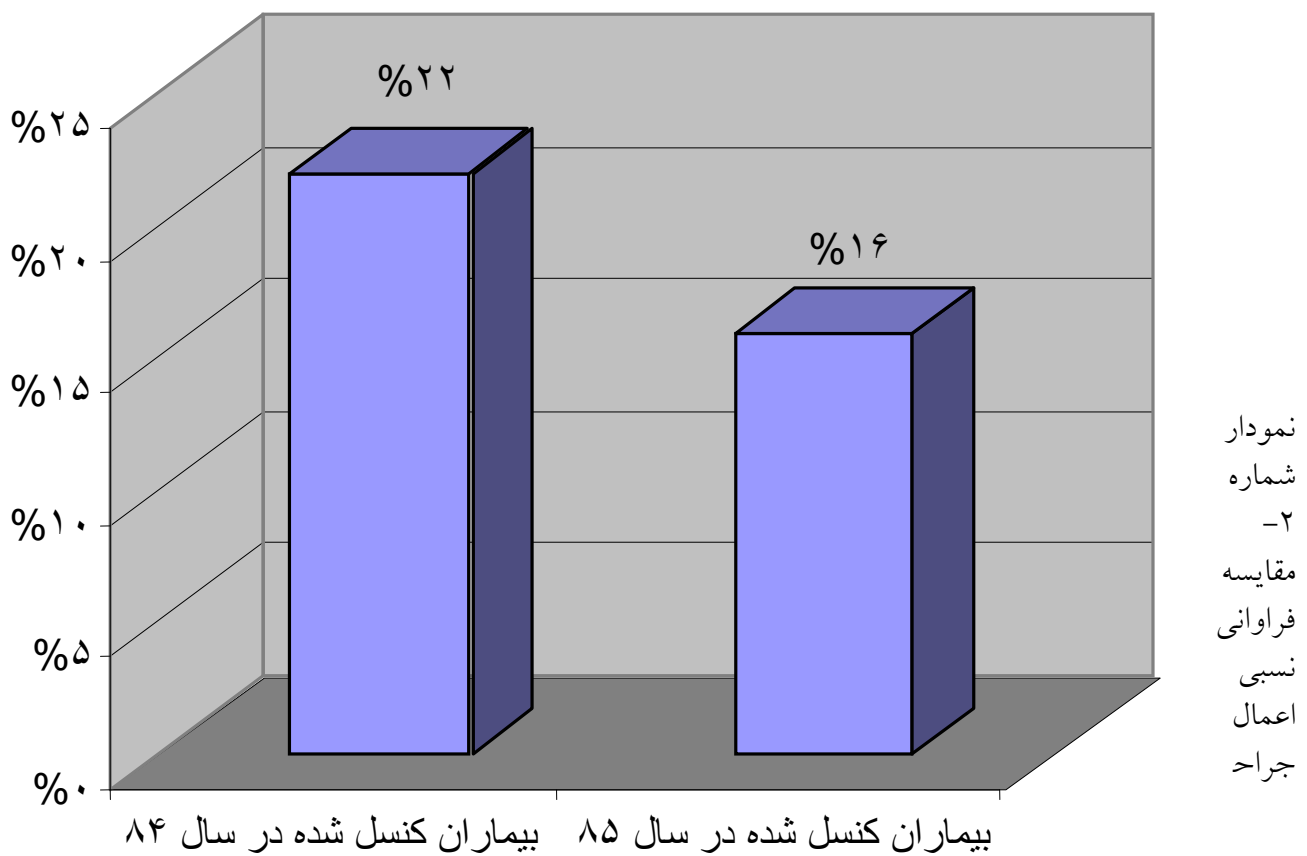
از سوی دیگر کاهش مشخص میزان لغو شدن اعمال جراحی پس از راه‌اندازی کلینیک بیهوشی در نوع خود قابل تأمل است. همان‌گونه که اشاره شد، در مطالعات مختلف انجام شده در خارج از کشور نیز این مسأله مورد بررسی قرار گرفته و نتایج مشابه اخذ شده است و این مسأله نیاز عمیق به راه‌اندازی چنین کلینیک‌هایی را در مراکز مختلف بیمارستانی اثبات می‌کند.

در مطالعه حاضر پس از راه‌اندازی کلینیک بیهوشی ارزیابی قبل از عمل، میزان لغو شدن به علل مسائل مربوط به تیم جراحی، مشکلات بیمار و لغو شدن به علت نیاز به اقدامات تشخیصی و درمانی بیشتر نیز به صورت معنی‌داری کاهش یافته است. شاید علت این مسأله بررسی و ارتباط با بیمار، درخواست آزمایش‌ها و مشاوره‌های لازم، هماهنگی و تعامل بیشتر با تیم جراحی باشد. این یافته‌ها با نتایج بعضی از مطالعات انجام گرفته در داخل کشور کاملاً همسو است،

REFERENCES

1. Roizen MF. **Preoperative Evaluation**. In: Miller's Anesthesia, Miller RD ed. 6th ed, New York, Churchill - Livingstone, 2005; 927-998.
2. Lance JL, Zancy JP. **Psychological Preparation and Preoperative Medication**. In: Anesthesia, Miller RD ed. 4th ed, New York, Churchill Livingstone, 1994; 1017
3. Charles JC. **Pediatric Anesthesia**. In: Miller's Anesthesia, Miller RD ed. 6th ed, New York, Churchill Livingstone, 2005; 2381.
4. Ferschl MB, Tung A, Sweitzer B, Huo D, Glick DB. **Preoperative clinic visits reduce operating room cancellations and delays**. Anesthesiology. 2006;105(1):224-5; 225-6.
5. Rai MR, Pandit JJ. **Day of surgery cancellations after nurse-led pre-assessment in an elective surgical center: the first 2 years**. Anaesthesia 2003 Jul; 58(7): 692-9.
6. Van Klei WA, Moons KG, Rutten CL, Schuurhuis A, et al. **The effect of outpatient preoperative evaluation of hospital inpatients on cancellation of surgery and length of hospital stay**. Anesth Analg. 2002 Nov; 95(5): 1461.
7. Schmiesing CA, Brodsky JB. **The preoperative anesthesia evaluation**. Thorac Surg Clin. 2005 May;15(2):305-15.

8. *Nomura Y, Ashikari E, Tanaka K, Mitsunari H, Kuroyanagi A, Nomura M, Ozaki M. Ambulatory anesthesia preoperative evaluation and its effects on anesthetic care. Masui. 2005 Oct;54(10):1168-76.*
9. *Pollard JB. Economic aspects of an anesthesia preoperative evaluation clinic. Curr Opin Anaesthesiol. 2002 Apr;15(2):257-61.*
10. *Parker BM, Tetzlaff JE, Litaker DL, Maurer WG. Redefining the preoperative evaluation process and the role of the anesthesiologist. J Clin Anesth. 2000 Aug;12(5):350-6.*
11. *Tait AR, Voepel – Lewis T, Munro HM, et al. Cancellation of pediatric outpatient surgery: economic and emotional implications for patients and their families. J Clin Anesth. 1997 May; 9(3):213-9*
12. *Saadat Niaki A, Kouchak M, Hakim Shoshtari A. Evaluation of the efficacy of preoperation anesthesia clinic on the length of hospital stay and para clinic costs. JISA, 2004, 42 (24), 8-15*
13. *Agah M, Radpay BZ. Evaluation of efficacy of anesthesia clinic on preoperative preparation and relative costs. JISA, 2005, 49(1), 35-42*
14. *Jones AR, Sandison AJ, Owen WJ. The impact of pre-clerking clinics on surgical operation cancellations: a prospective audit. Int J Clin Pract. 1997 Jul- Aug; 51(5): 294-5*
15. *Macarthur AJ, Macarthur C, Bevan JC. Determinants of pediatric day surgery cancellation. J Clin Epidemiol. 1995 Apr; 48(4): 485-9*



مجله آنستزیولوژی و مراقبت‌های ویژه ایران / سال سی‌ام، دوره دوم، شماره ۶۳، شماره ۳ و ۴ سال ۱۳۸۷

ی تعویق افتاده در سالهای ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵