

Evaluation of efficacy of anesthesia clinic on preoperation preparations and relative costs

Mahvash Agah, M.D.

Badi-al-Zaman Radpay, M.D.

ABSTRACT

Background and Objectives: Anesthesia clinic is a center for pre-operative evaluation and preparation of the patients. The aims of this clinic are obtaining the essential data and history of the patient, optimizing his/her condition in case of any co-existing disease before operation and selecting the best method of anesthesia on the day of surgery.

Materials and Method: In an interventional pre-post study clinical and paraclinical procedures, bed day occupation and all related costs were evaluated and compared before and after establishment of anesthesia clinic in Labbafinezhad Hospital.

The diagnostic procedures (paraclinic), medical consultation, mean of bed-occupancy, day-admission, postponed operations and operation room related costs in the above 2 mentioned times were evaluated and compared.

Results: There were no significant differences between 2 groups in terms of sex, ASA Class and type of surgery. The number of admitted patients in the year of 1998 was about triple that of the year of 2001 (2.11 days versus 0.55 days) ($p=0.000$)

Chest X-ray was ordered for 0.18% patients of 1998 group, whereas it decreased to 0 for 2001 group, the number of ordered medical laboratory exams in group 2 (2001) were significantly less than group 1 (1998). BUN ($p=0.016$), FBS ($p=0.000$), CBC ($p=0.004$), ESR ($p=0.006$), Creatinine ($p=0.000$), Urine analysis ($p=0.000$), Urine culture ($p=0.000$), Cholesterol ($p=0.000$), Triglyceride ($p=0.000$)

Medical consultations in group 2 were less than group 1 (chi-square = 154.7, $p=0.000$). The comparison of peri-operative costs in all aspects showed a decrease after establishing of anesthesia clinic ($p<0.000$). The anesthesia related postponed operations had been decreased to 0 in group 2.

Conclusion: Regarding our findings, establishing the anesthesia clinic is essential and cost-effective.

Key words: Clinic of anesthesiology, Paraclinic tests, Medical consultings



انجمن آنستزیولوژی و مراقبت‌های ویژه ایران

بررسی تأثیر درمانگاه بیهوشی بر اقدامات آماده‌سازی بیماران و هزینه‌های پیرامون اعمال جراحی

دکتر مهوش آگاه

مدیر گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،
رئیس بخش بیهوشی و مراقبت‌های ویژه بیمارستان شهید لبافی‌نژاد

دکتر بدیع الزمان رادپی

رئیس بخش بیهوشی و مراقبت‌های ویژه مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی سل و
بیماری‌های ریوی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: نقش درمانگاه بیهوشی ارزیابی و آماده‌سازی پیش از عمل بیماران با هدف به دست آوردن اطلاعات مختلف و لازم در مورد بیمار و سوابق پزشکی او و در صورت ابتلاء او به بیماری‌های همراه، رسانیدن بیمار به شرایط ایده‌آل قبل از عمل جراحی و انتخاب بهترین روش بیهوشی در روز انجام عمل جراحی است.

مواد و روش‌ها: در یک مطالعه مداخله‌ای نیمه تجربی از نوع گذشته و آینده‌نگر پرونده تمامی بیمارانی که در طول زمستان سال ۱۳۷۷، پیش از تشکیل کلینیک بیهوشی و نیز در طول زمستان ۱۳۸۰، پس از تأسیس این کلینیک، مورد عمل جراحی قرار گرفته بودند، بررسی شد و اقدامات تشخیصی (پاراکلینیک) و مشاوره‌های درخواستی، میانگین تخت اشغالی، روز بستری، اعمال جراحی به تعویق افتاده و هزینه‌های مرتبط بدان‌ها در دوره مزبور مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: بیماران دو گروه از نظر جنس، کلاس ASA^۱ و نوع جراحی تفاوت معنی‌داری نداشتند. تعداد بیمار بستری شده در سال ۱۳۷۷ به طور متوسط حدود ۳ برابر بیماران بستری شده در سال ۱۳۸۰ بود (۲/۱۱ در مقابل ۰/۵۸ روز) که اختلاف مزبور به لحاظ آماری معنی‌دار بود (p=۰/۰۰۰) برای ۱۸٪ از بیماران گروه سال ۱۳۷۷ رادیوگرافی ریه درخواست شده بود که این رقم در سال ۱۳۸۰ به حد صفر کاهش یافته بود. در مجموع تعداد آزمایش‌های انجام شده در سال ۱۳۷۷، ۱۹٪ بیشتر از گروه سال ۱۳۸۰ بود و اختلاف معنی‌دار بین آزمایش‌ها به تفکیک زیر بود:

ESR (p=۰/۰۰۰۶) CBC (p=۰/۰۰۰۴) FBS (p=۰/۰۰۰۰) BUN (p=۰/۰۱۶)
کراتینین (p=۰/۰۰۰۰) آزمایش کامل ادرار (p=۰/۰۰۰۰) کشت ادرار (p=۰/۰۰۰۰)
کسترویل (p=۰/۰۰۰۰) تری‌گلیسیرید (p=۰/۰۰۰۰)

تعداد مشاوره‌های انجام شده در سال ۱۳۸۰ به طور معنی‌دار از سال ۱۳۷۷ کمتر بود (p=۰/۰۰۰۰) و کای اسکوار (= ۱۵۴/۷) و همچنین به تعویق افتادن اعمال جراحی به دلیل بیهوشی در سال ۱۳۸۰ به حد ۰٪ کاهش یافته بود.

مقایسه هزینه‌های انجام شده برای بیماران دو گروه مورد بررسی نشان می‌دهد که تقریباً در تمامی موارد هزینه‌های سال ۱۳۸۰ نسبت به سال ۱۳۷۷ کاهش داشت و حتی در صورت پرداخت حق مشاوره برای هر بیمار به متخصصان بیهوشی باز کاهش هزینه مزبور چشمگیر خواهد بود.

نتیجه‌گیری: با عنایت به نتایج مزبور تأسیس کلینیک بیهوشی ضروری و مقرون به صرفه است.
کل واژگان: کلینیک بیهوشی، آزمایش‌های پاراکلینیک، مشاوره‌های پزشکی، اقدامات پاراکلینیک.

مقدمه

نقش درمانگاه بیهوشی، ارزیابی وضعیت و آماده‌سازی قبل از عمل بیماران با هدف به دست آوردن اطلاعات لازم و مختلف در مورد بیمار سوابق پزشکی او و در صورت ابتلاء به بیماری‌های همراه رسانیدن او به شرایط

ایده‌آل قبل از عمل جراحی و انتخاب بهترین روش بیهوشی در روز عمل جراحی است. مطالعات متعدد نشان داده است که در ارزیابی بیماران گرفتن تاریخچه و معاینه

1- American Society of Anesthesiologists

آنها قبل از ۲۹ اسفند ۱۳۸۰ پایان یافته بود و برای آماده‌سازی به کلینیک بیهوشی مراجعه کرده و از سوی متخصص بیهوشی معاینه شده بودند مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند.

تمامی بیمارانی که با رعایت معیارهای حذف و انتخاب واجد شرایط شرکت در مطالعه بودند مورد بررسی قرار گرفتند و مطابق پرسشنامه ابتدا اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس و تقسیم‌بندی کلاس ASA بیهوشی و نوع عمل جراحی (تیپ A, B, C) از پرونده هر بیمار استخراج می‌شد. تعیین کلاس ASA بیمارانی که در درمانگاه ویزیت شده بودند بر اساس تشخیص متخصص بیهوشی ویزیت کننده در کلینیک بیهوشی صورت می‌گرفت و اگر این معیار در اختیار نبود بر اساس قضاوت آنستزیولوژیست مسؤول بیهوشی انجام می‌شد و اگر قضاوت مزبور در پرونده ثبت نشده بود برای این مورد از برگه‌های شرح حال و آزمایش‌ها و مشاوره‌ها و کلیه خدمات پرونده بر مبنای قضاوت متخصص بیهوشی مسؤول بررسی پرونده بیمار استفاده می‌شد. این بررسی از سوی یک متخصص بیهوشی ثابت که مسؤول بررسی تمامی پرونده‌های هر دو گروه بود انجام و ثبت می‌شد.

نوع عمل جراحی (تیپ) مطابق تعریف زیر انجام و ثبت می‌گردید:

عمل جراحی نوع A: جراحی با مداخله تهاجمی حداقل آکه با ایجاد حداقل اختلال فیزیولوژیک و بروز ضایعات نادر در بیهوشی که به ندرت به ترانسفوزیون، پایش تهاجمی و مراقبت‌های شدید بعد از عمل نیاز دارند، همراه است.

عمل جراحی نوع B: جراحی با مداخله تهاجمی

فیزیکی به منظور کشف بیماری‌های زمینه‌ای همراه به مراتب از انجام یکسری تست‌های آزمایشگاهی روتین مناسب‌تر است.^(۱) علاوه بر این درخواست آزمایش‌هایی که اندیکاسیون ندارند اغلب می‌تواند ریسکی اضافی را به بیماران تحمیل کند و حتی خطرات ناشی از نظارت قانونی بر خطاهای پزشکی را برای پزشکان افزایش دهد. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که تأسیس درمانگاه‌های بیهوشی^۱ در کاهش هزینه‌های پیرامون اعمال جراحی و ارتقاء سطح مراقبت‌های بیهوشی و جراحی بسیار مؤثر بوده‌اند.^(۶) با عنایت به موارد مزبور و عدم وجود کلینیک بیهوشی در حال حاضر در اغلب مراکز آموزشی و درمانی کشور، طرح تحقیقاتی بررسی تأثیر کلینیک بیهوشی بر تعداد اقدامات تشخیصی و پاراکلینیک و مشاوره‌های درخواستی برای اعمال جراحی انتخابی در مرکز ملی تحقیقات سل و بیماری‌های ریوی در سال ۱۳۸۲ به تصویب رسید و در جریان یک مطالعه گذشته‌نگر اقدامات تشخیصی (پارا کلینیک) و مشاوره‌های درخواستی، میانگین تخت اشغالی، روز بستری، و تعداد تعویق‌های صورت گرفته در اتاق عمل و هزینه‌های مربوط به آزمایش‌ها، عکسبرداری و مشاوره‌های مختلف در زمستان سال ۱۳۷۷، پیش از تشکیل کلینیک بیهوشی و زمستان سال ۱۳۸۰، پس از ایجاد کلینیک بیهوشی، در مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی شهید دکتر لبافی‌نژاد مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مداخله‌ای از نوع گذشته‌نگر، خدمات انجام شده برای تمامی بیمارانی که برای اولین بار در زمستان سال ۱۳۷۷ (از اول دی‌ماه تا ۲۹ اسفند) و نیز بیمارانی که اولین مراجعه آنها جهت آماده‌سازی برای عمل جراحی انتخابی از اول دی‌ماه بوده و عمل جراحی

1- Anesthesia preoperative evaluation clinics (APEC)

2- minimally invasive

مورد مقایسه قرار گرفتند. حد معنی‌داری آماری ۰/۰۵ تعیین شد. تمامی اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار آماری اسپ‌اس‌اس^۳ ویرایش ۱۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها بر روی ۲۰۰ بیمار از هر دوره انجام شد.

یافته‌ها

بر مبنای بررسی انجام شده از نظر سن، جنس، کلاس ASA و نوع عمل جراحی اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت.

میانگین روز بستری: تعداد بیماران بستری شده در سال ۱۳۷۷ به طور متوسط حدود ۳ برابر بیماران بستری شده در سال ۱۳۸۰ بود (۲/۱۱ در مقابل ۰/۵۸) که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار محسوب می‌شد ($t=۹۴۸/۳$)، ($p=۰/۰۰۰$).

رادیوگرافی: در سال ۱۳۷۷ برای تعداد ۳۶ مورد (۱۸٪) انجام رادیوگرافی تقاضا و انجام شده بود که این رقم در سال ۱۳۸۰ به ۰٪ رسید ($p<۰/۰۰۰$).

آزمایش‌های پاراکلینیک: در مجموع تعداد آزمایش‌های انجام شده در سال ۱۳۷۷، ۱۹٪ بیشتر از سال ۱۳۸۰ بود (آزمایش‌هایی که از نظر آماری در دو دوره اختلاف معنی‌دار داشتند، در جدول و نمودار شماره ۱ به تفکیک مشخص شده‌اند).

مشاوره قلب: در سال ۱۳۷۷ برای تعداد ۱۲۸ بیمار (۶۴٪) مشاوره قلب تقاضا شده بود که این تعداد در سال ۱۳۸۰ با کاهشی برابر با ۵۹٪ به ۱۰ مورد (۵٪) رسید. کاهش مزبور از نظر آماری معنی‌دار بود ($p=۰/۰۰۰$) و کای اسکوار = ۱۵۴/۷

متوسط آکه با ایجاد اختلال فیزیولوژیک خفیف تا متوسط و امکان نیاز به ترانسفوزیون، پایش تهاجمی و مراقبت‌های ویژه پس از عمل همراه است.

عمل جراحی نوع C: جراحی با مداخله تهاجمی شدید آکه با ایجاد اختلال فیزیولوژیک طبیعی جدی که اغلب نیاز به ترانسفوزیون خون، پایش تهاجمی و مراقبت‌های ویژه پس از عمل دارند، همراه است.

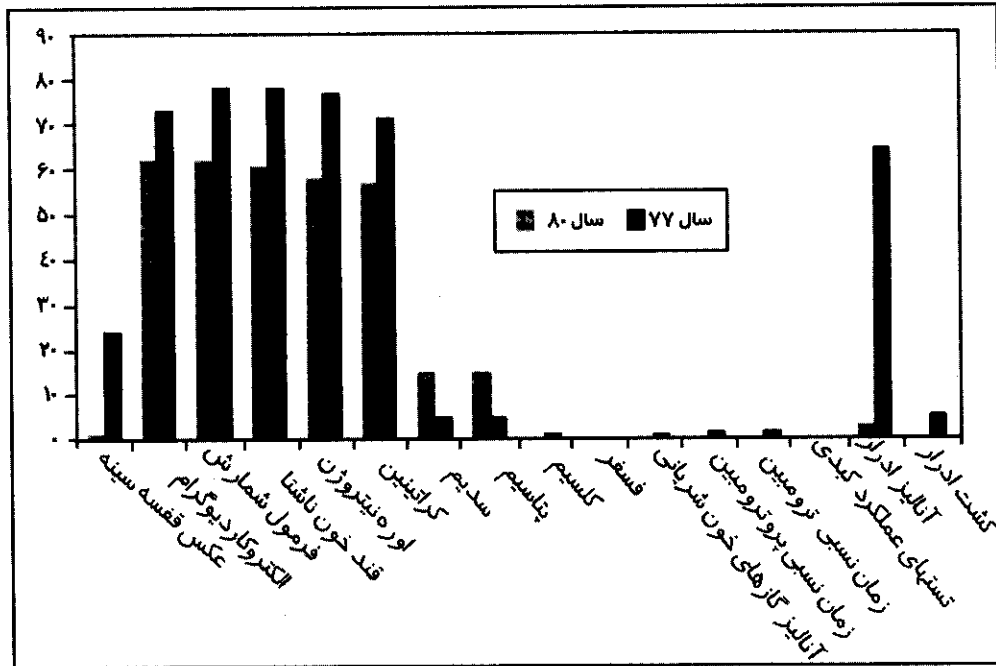
کلیه اطلاعات مربوط به نتایج آزمایش‌های پاراکلینیک، مشاوره‌های درخواست شده مطابق جداول خالی از پرونده‌ها استخراج و ثبت می‌شد.

برای محاسبه هزینه‌ها (بی‌اعتنا به اینکه آزمایش‌ها و یا مشاوره‌ها در کجا و چه سرویسی (خصوصی، دولتی) انجام شده بود) برای هر اقدام آزمایشگاهی یا مشاوره، هزینه‌های بیمارستان لبافی‌نژاد در تاریخ زمستان ۱۳۸۰ برای هر دو گروه لحاظ شد. اگر از هر اقدام مزبور بیش از یک بار برای بیمار انجام شده بود تعداد دفعات اقدام تعیین و تماماً ثبت می‌شد و اگر بین دفعات درخواست اقدام و انجام عملی آنها هماهنگی وجود نداشت تعداد اقدامات انجام شده ملاک قرار گرفته و ثبت می‌شد. اگر عمل جراحی بیماری به تعویق افتاده بود علت تعویق عمل به تفکیک موارد تعویق تعیین و ثبت می‌شد.

بیمارانی که اطلاعات مندرج در پرونده آنها نقص داشت و یا بدون ارتباط با عمل جراحی مورد نظر تحت آزمایش یا مشاوره قرار گرفته بودند از مطالعه حذف شدند.

پس از جمع‌آوری اطلاعات درصد آزمایش‌ها، عکس اشعه ایکس قفسه سینه، الکتروکاردیوگرافی و مقایسه کلاس ASA و نوع جراحی و اعمال جراحی به تعویق افتاده در دوره‌های قبل و بعد از آغاز به کار کلینیک بیهوشی با استفاده از مجذور کای و تخت روز اشغالی و هزینه‌ها در دو دوره با بهره‌گیری از آزمون تی استیودنت

1- moderately invasive
2- highly invasive
3- SPSS



نمودار شماره ۱۰: مقایسه تعداد آزمایش‌های انجام شده برای بیماران عمل شده در سال‌های ۷۷ و ۸۰.

جدول شماره ۱: مقایسه تعداد و درصد اقدامات پاراکلینیک انجام شده برای بیماران کاندید عمل در سال‌های ۱۳۷۷ و ۱۳۸۰ در بیمارستان لبافی‌نژاد

اقدامات پاراکلینیک درخواستی	سال ۱۳۸۰		سال ۱۳۷۷		p-value، کای اسکوار
	درصد	تعداد (مورد)	درصد	تعداد (مورد)	
CBC	۷۴/۵	۱۱۳	۷۴/۵	۱۱۳	(۱۸/۴۶=کای اسکوار، p=۰/۰۰۰)
FBS	۷۴/۵	۱۱۱	۷۴/۵	۱۱۱	(۱۶/۳۳=کای اسکوار، p=۰/۰۰۰)
BUN	۷۵	۱۱۲	۷۵	۱۱۲	(۴۵/۱۶=کای اسکوار، p=۰/۰۰۰)
Cr	۶۷	۱۱۱	۶۷	۱۱۱	(۵/۸۵=کای اسکوار، p=۰/۰۱۶)
U/A	۶۴	۱۱	۶۴	۱۱	(۱۵۱/۶=کای اسکوار، p=۰/۰۰۰)
U/C	۱۰	۰	۵	۰	
ESR	۱۲	۰	۶	۰	
کلسترول	۷	۳	۷/۵	۳	(۸/۴۴=کای اسکوار، p=۰/۰۰۴)
تری‌گلیسیرید	۷	۳	۷	۳	(۷/۵=کای اسکوار، p=۰/۰۰۶)

جدول شماره ۲: مقایسه هزینه‌های خدمات انجام شده برای بیماران کاندید عمل جراحی در سال ۱۳۷۷ و سال ۱۳۸۰ و میزان کاهش آنها در سال ۱۳۸۰

نام آزمایش	قیمت (ریال)	تعداد در ۷۷	هزینه در ۷۷	تعداد در ۸۰	هزینه در ۸۰	میزان کاهش
عکس سینه	۲۹۲۲۰	۲۵	۷۳۰۵۰۰	۱	۲۹۲۲۰	۷۰۱۲۸۰۰۰
نوار قلب	۱۴۴۳۰	۷۴	۱۰۶۷۸۲۰	۶۳	۹۰۹۰۹۰	۱۵۸۷۳۰۰۰
شمارش گلبول	۸۸۲۰	۷۹	۶۹۶۷۸۰	۶۳	۵۵۵۶۶۰	۱۴۱۱۲۰۰۰
قند ناشتا	۴۳۰۰	۷۹	۳۳۹۷۰۰	۶۱	۲۶۲۳۰۰	۷۷۴۰۰۰۰۰
ازت اوره خون	۳۴۲۰	۷۸	۲۶۶۷۶۰	۵۹	۲۰۱۷۸۰	۶۴۹۸۰۰۰
کراتینین	۴۸۵۰	۷۲	۳۴۹۲۰۰	۵۸	۲۸۱۳۰۰	۶۷۹۰۰۰۰
سدیم	۵۷۳۰	۶	۳۴۳۸۰	۱۶	۹۱۶۸۰	-۵۷۳۰۰۰۰
پتاسیم	۵۷۳۰	۶	۳۴۳۸۰	۱۶	۹۱۶۸۰	-۵۷۳۰۰۰۰
کلسیم	۶۴۰۰	۲	۱۲۸۰۰	۱	۶۴۰۰	۶۴۰۰۰۰
فسفر	۵۶۲۰	۱	۵۶۲۰	۱	۵۶۲۰	۰۰
گازهای خون	۲۱۰۰۰	۲	۴۲۰۰۰	۱	۲۱۰۰۰	۲۱۰۰۰۰
زمان پروترومبین	۷۴۴۰	۳	۲۲۳۲۰	۱	۷۴۴۰	۱۴۸۸۰۰۰
زمان نسبی ترومبوپلاستین	۷۴۴۰	۳	۲۲۳۲۰	۱	۷۴۴۰	۱۴۸۸۰۰۰
آنزیم‌های کبدی	۲۹۰۰۰	۰	۰	۱	۲۹۰۰۰	-۲۹۰۰۰۰۰
تجزیه ادرار	۴۷۴۰	۶۵	۳۰۸۱۰۰	۴	۱۸۹۶۰	۲۸۹۱۴۰۰
کشت ادرار	۸۸۲۰	۶	۵۲۹۲۰	۱	۸۸۲۰	۴۴۱۰۰۰۰
مشاوره قلب	۲۷۰۰۰	۱۲۸	۳۴۵۶۰۰۰	۵۹	۱۵۹۳۰۰۰	۱۸۶۳۰۰۰۰۰
جمع	۱۹۳۹۶۰	۶۲۹	۷۴۴۱۶۰۰	۴۰۷	۴۱۲۰۳۹۰	۳۳۲۱۲۱۰۰۰

نتیجه کاهش هزینه برای بیمار و مراکز درمانی و در مجموع تأییدی بر ضرورت تأسیس کلینیک بیهوشی و مقرون به صرفه بودن آن است.

در حال حاضر بیماران کاندیدای عمل جراحی انتخابی اغلب در بیمارستان بستری شده و یکسری اقدامات تشخیصی درمانی به صورت معمول و ثابت در مورد آنها صورت می‌پذیرد: گرفتن نوار قلب، رادیوگرافی ریه، انجام آزمایش‌هایی نظیر HCT, Hb, CBC, FBS, BUN.

هزینه‌ها: مقایسه هزینه‌های انجام شده در دو گروه نشان می‌دهد که تقریباً در تمامی موارد هزینه‌های سال ۱۳۸۰ نسبت به سال ۱۳۷۷ کاهش داشته است (جدول شماره ۲).

بحث

نتایج این تحقیق و بررسی نمایانگر کاهش درخواست‌های پاراکلینیک و مشاوره قلب و کاهش تخت روز و در

استارسنیک^۲ و همکارانش از محاسن وجود کلینیک بیهوشی، کیفیت خدمات درمانی، رضایت مندی بیماران و جراحان، کاهش اتلاف وقت بیماران و اتاق عمل و صرفه‌جویی در هزینه‌های درمانی پیرامون جراحی را برشمرده است.^(۸)

در سال ۲۰۰۴ میلادی در مطالعه‌ای با اندازه‌گیری سطح نگرانی پیش از عمل بیماران به این نتیجه رسیدند که نگرانی بیمارانی که یک تا دو هفته قبل از انجام عمل جراحی در کلینیک بیهوشی ویزیت می‌شوند به طور معنی‌داری ($p < 0/01$) کمتر از نگرانی بیمارانی است که بدون مراجعه به کلینیک بیهوشی شب پیش از عمل جراحی برای انجام آن مراجعه می‌کنند.^(۹)

برخلاف نتایج مطالعات متعدد در مقاله‌ای که در مجله انجمن آنستزیولوژی و مراقبت‌های ویژه ایران به چاپ رسید نتایج به دست آمده حاکی از افزایش اقدامات پاراکلینیکی بیمارانی است که در درمانگاه مشاوره قبل از بیهوشی ویزیت شده بودند و همان‌گونه که نویسندگان محترم مقاله در بحث خود متذکر شده‌اند، این نتایج دور از انتظار (درخواست آزمایش‌های متعدد، رادیوگرافی ریه، برای ۳۱/۷٪ از بیماران و مشاوره برای ۲۹/۲٪ از آنها) در ویزیت بیمارانی که فقط در کلاس ۱ و ۲ ASA قرار داشتند، بر اثر عدم رعایت صحیح استانداردهای ارزیابی و نیز اهمال در اخذ شرح حال و معاینه بالینی بیماران در درمانگاه مشاوره بوده است و با وجود کاستی‌هایی در طراحی، روش و اجرای طرح مزبور، باز هزینه‌های مرتبط کاهش داشته است.^(۱۰)

مینائی^۳ و همکارانش در مورد مشاوره‌های قلبی فرستاده شده برای بیماران چنین نتیجه‌گیری کردند که

PT, PTT و آزمایش ادرار برای کلیه بیماران و مشاوره قلب برای بیماران بالای ۴۰ سال. در این راستا لازم به ذکر است که شب قبل از عمل (یا در بسیاری از مراکز در روز عمل) پس از گرفتن شرح حال کامل، سوابق و معاینات دقیق بالینی توسط متخصص بیهوشی، یا بیمار نیاز به هیچ آزمایش و مشاوره‌ای نداشته، که در این صورت اقدامات انجام شده و صرف وقت و هزینه مربوطه بیهوده بوده است، و نیز در صورت وجود هر نکته غیر طبیعی در نتایج اقدامات انجام شده و یا اختلال در هریک از ارگان‌ها سبب به تعویق افتادن عمل و صدور دستور درمان و تکمیل آزمایش‌های پیشین و احیاناً انجام مشاوره جدید برای رسیدن بیمار به حد مطلوب و قابل قبول برای انجام بیهوشی می‌شود، که این روند صرف نظر از ایجاد استرس و مشکلات عدیده برای بیمار باعث هدر رفتن وقت اتاق عمل، انرژی کارکنان و پزشکان و گاه نیز به ایجاد جو تند عصبی و مشاجرات لفظی، ایجاد اختلال در سیستم چرخش کار اتاق عمل و مثلث بیمار و جراح و متخصص بیهوشی و بروز تشنج در فضای امن اتاق عمل منجر می‌شود و همچنین گاه وجود مسائل مزبور باعث می‌شود که بیمار پیش از رسیدن به حد مطلوب تحت عمل جراحی قرار گیرد که این نقیصه به نوبه خود عوارض بیشتری را به دنبال داشته و مطمئناً باعث افزایش ریسک بیهوشی و جراحی می‌شود. به هر صورت به تعویق افتادن عمل بیمار به هر دلیل سبب اتلاف وقت و انرژی و افزایش تخت روز اشغالی بیماران بستری و ایجاد سرگردانی فراوان در بیماران سرپایی و صرف هزینه‌های نالازم بسیاری می‌گردد.

در مورد مزایای کلینیک بیهوشی، فیشر^۱ وجود کلینیک بیهوشی و آموزش ارزیابی بیماران در مراکز آموزشی و درمانی را برای ایجاد استانداردسازی پزشکی یک ضرورت قید می‌کند.^(۷)

1- Fischer
2- Starsnic
3- Minai

هیچ‌گونه الگوی مشخصی برای انجام مشاوره دیده نشده است و اکثر مشاوره‌های قبل از بیهوشی تأثیر بسیار کمی در اداره صحیح بیهوشی دارد.^(۱۱)

در حال حاضر در اغلب مراکز معتبر درمانی در دنیا کلینیک بیهوشی وجود دارد و بیماران پیش از جراحی انتخابی متخصص بیهوشی خود را انتخاب کرده و در کلینیک‌های مزبور پس از انجام معاینات بالینی کامل، در صورت نیاز، درخواست انجام تست‌های پاراکلینیک و مشاوره‌های ضروری ارائه می‌شود و آنگاه پس از حصول شرایط مطلوب برای انجام عمل جراحی وقت آن تعیین می‌گردد. در تحقیق حاضر نیز تأثیر کلینیک بیهوشی با عنایت به کاهش درخواست بسیاری از آزمایش‌ها و مشاوره‌های غیر ضروری و به صفر رسیدن تعداد اعمال جراحی به تعویق افتاده در روز عمل و پیشگیری از اتلاف وقت اتاق عمل، بیماران و پزشکان و سرگردانی بیمار و بالطبع کاهش هزینه برای بیمار و بیمارستان ضروری و مقرون به صرفه می‌نماید. در جدول شماره یک میزان کاهش هزینه مشخص شده است و چنانچه برای هر بیمار ویزیت مشاوره به متخصصان بیهوشی پرداخت گردد باز میزان کاهش هزینه چشمگیر خواهد بود.

چنانچه این مطالعه در سطح وسیع‌تری انجام شود شاید بتواند جزئیات بیشتری از نکات قوت وجود کلینیک بیهوشی را روشن سازد.

نتیجه‌گیری

به امید روزی که کلینیک بیهوشی در تمامی مراکز جراحی دایر شود و در نتیجه به عوض درخواست آزمایش‌های بی‌شمار و مشاوره‌های رنگارنگ پیش از عمل، از طریق گرفتن شرح حال، سوابق و معاینه بالینی کامل در کلینیک بیهوشی، تکلیف بیمار روشن شود و صرفاً در صورت وجود اشکال و برای به حد مطلوب رسانیدن وضعیت بیمار درخواست انجام اقدامات پاراکلینیک و مشاوره ارائه گردد و بدین وسیله از بروز بسیاری از سرگردانی‌ها برای بیمار و صرف هزینه‌های بیهوده پیشگیری به عمل آید.

تقدیر و تشکر: بدین وسیله از اعضای محترم هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی که در اداره هرچه بهتر درمانگاه مشاوره بیهوشی و استانداردسازی آن از سال ۱۳۷۸ ما را یاری داده‌اند (سرکار خانم دکتر فاطمه رودنشین و آقایان دکتر همایون آقامحمدی، دکتر سید-سجاد رضوی) و سرکار خانم دکتر مریم همتمی و جناب آقای دکتر حسین ماجدی که برای به انجام رسانیدن این طرح تحقیقاتی همکاری شایسته‌ای داشته‌اند تقدیر و تشکر می‌شود.

References

1. Roizen, M.F., Foss, J.F., Fischer, S.F. **Preoperative, evaluation.** In Miller RD, ed. Anesthesia. 5th edition. Philadelphia: Churchill LivingStone; 2000; p.824.
2. Turnbull, J.M., Buck, C. **The value of preoperative screening investigations in otherwise healthy individuals.** Arch Intern Med 1987; 147:1101.

3. **Roizen, M.F., Kaplan E.B., Scherieider, B.D., et al.** The relative roles of the history and physical examination, and laboratory testing in preoperative evaluation for outpatient surgery: The "Starling" curve in preoperative laboratory testing. *Anesthesiol Clin North Am* 1987; 5: 15.
4. **Wood, R.A., Hoekelman, R.A.** Value of the chest X-ray as a screening test for elective surgery in children. *Pediatrics*, 1981; 67:447.
5. **Robkin, S.W., Horne, J.M.** Preoperative electrocardiography: Its cost effectiveness in detecting abnormalities when a previous tracing exists. *Can Med Assoc J* 1979; 121:301.
6. **Polard, J.B., Zborby, A.I., Masse, R.I.** Economic benefits attributed to opening a preoperative evaluation clinic for outpatients. *Anesth Analg*, 1996; 83: 407.
7. **Fischer, S.P.** Development and effectiveness of an anesthesia preoperative evaluation clinic in a teaching hospital. *Anesthesiology*. 1996; 85: 196-206.
8. **Starsnic, M.A., Guarnieri, D.M., Norris, M.C.** Efficacy and financial benefit of an anesthesiologist - directed university preadmission evaluation clinic. *J Clin Anesth*. 1997; 9:299.
9. **Ehsan, U.L., Haq, M.** Role of pre-anesthesia outpatient clinic in reducing preoperative anxiety. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2004; 14(4): 202-4.
10. **Saadat Niaki, A., Kouchak, M., Hakim Shoshtari, A.** Evalyation of the efficiency of preoperation anesthesia clinic on the length of hospital stay and para-clinic costs. *Journal of Iranian Anesthesiology & Intensive Care Society*. 2004; 42(2): 8-14.
11. **Minai, F.N., Kamal, R.S.** Evaluation of cardiology consultations sough from the anesthesia clinic. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2004; 14(4): 199-201.