Journal of Safety Promotion and Injury Prevention,
Vol.9, No.2, Summer 2021

Original Article

Determining the Factors Leading to Reoperations in the (Trauma) Intensive Care Unit of Neurosurgery of Loghman Hakim Hospital to Improve the Quality

Reza Goharani[1], Alireza Ghasemi [2], Mohammadreza Hajiesmaeili[1], Sadi Banar[3], Ahmad Alibabaei[4], Seyedpouzhia Shojaei[2, 5], Mahdiamir Dosara[1], Navid Shafigh[1], Saeedeh Nateghinia[3, 4*]

1. Anesthesiology and Critical Care Department, Critical Care Quality Improvement Research Center, Loghman Hakim Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Skull Base Research Center, Loghman Hakim Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Virtual School of Medical Education and Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
5. Anesthesia and Critical Care Department, Anesthesiology Research Center, Imam Hossein Hospital , Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*** Correspond Author:** s.nateghinia@gmail.com

Abstract

Background and Objective: neurosurgery reoperation that occurs for various reasons such as complications of primary surgery, planned reoperation, emergency or unplanned reoperation, and increase the financial burden of the hospital and the patient, poor prognosis, and increase the length of stay in hospital and intensive care unit for the patient. Neurosurgery patients are among the patients in whom reoperations need to be evaluated. Determining the factors leading to reoperations in the Neurosurgery Intensive Care Unit determines the causes and improves the quality of the system to prevent preventable reoperations.

Materials and Methods: In this cross-sectional retrospective study, the information of patients undergoing reoperation including the type of disease and initial surgery, reasons for reoperation were identified. The frequency of each of the three variables was examined in pairs. All reoperations and returns to the operating room during 5 consecutive years were reviewed. Information of all patients including demographic information, underlying disease, smoking and alcohol, cause of primary and reoperation surgery, medical history, type of operation, complications of the surgery, postoperative care were examined.

Results: In this study, it was found that age, sex, initial diagnosis, the distance between surgery and readmission, underlying disease, ICU admission, were not associated with the occurrence of neurosurgery reoperation. Variables associated with the occurrence of neurosurgery reoperation include open surgery, surgical disease including Cerebrovascular, duration of the first surgery, first emergency surgery, duration of further anesthesia in the first operation, bleeding rate and need for a packed cell, Need to receive FFP, some hospital complications

Conclusion: Determining the factors that cause neurosurgery re-operation, prevent such surgeries if possible and reduce costs and hospital load, and also patients suffer fewer complications and mortality.

Keywords: Neurosurgery; Reoperation; Intensive Care Unit

How to cite this article: Goharani R, Ghasemi AR, Hajiesmaeili MR, Banar S, Alibabaei A, Shojaei SP, Dosara MA, Shafigh N, Nateghinia S. Determining the Factors Leading to Reoperations in the (Trauma) Intensive Care Unit of Neurosurgery of Loghman Hakim Hospital to Improve the Quality. Irtiqa Imini Pishgiri Masdumiyat. 2021;9(2):133-43.
https://doi.org/10.22037/iipm.v9i2.32883

مقاله پژوهشی

مجله ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت ها
دوره ۹. شماره ۲. تابستان ۱۴۰۰، صفحات ۱۳۳ تا ۱۴۳

تعیین عوامل منجر به عمل های مجدد در بخش(تروما) مراقبت های ویژه جراحی مغز و اعصاب بیمارستان لقمان به منظور بهبود کیفیت

رضا گوهرانی[۱]، علیرضا قاسمی بیجقینی[۲]، محمدرضا حاجی اسماعیلی[۱]، سعدی بنار[۳]، احمد علی بابایی[۴]، سید پوژیا شجاعی[۲و۵]، مهدی امیر دوسرا[۱]، نوید شفیق[۱]، سعیده ناطقی نیا[۳و۴*]

۱. دپارتمان مراقبت های ویژه و بیهوشی، مرکز تحقیقات بهبود کیفیت مراقبتهای ویژه، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۳. مرکز تحقیقات قاعده جمجمه، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۴. دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۵. دپارتمان مراقبت های ویژه و بیهوشی، مرکز تحقیقات بیهوشی، بیمارستان امام حسین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: جراحی مجدد مغز و اعصاب به دلایل مختلفی از جمله عوارض جراحی اولیه ، جراحی مجدد برنامه ریزی شده ، جراحی مجدد اورژانسی یا برنامه ریزی نشده انجام می شود، سبب افزایش بار مالی بیمارستان و بیمار، پیش آگهی ضعیف و افزایش مدت اقامت در بیمارستان و بخش مراقبت های ویژه برای بیمار می شود. بیماران جراحی مغز و اعصاب از جمله بیمارانی هستند که جراحی مجدد در آنها نیازمند ارزیابی است. تعیین عوامل منجر به جراحی مجدد در بخش مراقبت های ویژه جراحی مغز و اعصاب دلایل این جراحی های مجدد را تعیین می کند و کیفیت سیستم را برای جلوگیری از جراحی های مجدد قابل پیشگیری بهبود می بخشد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی گذشته نگر، اطلاعات بیماران تحت جراحی مجدد از جمله نوع بیماری، جراحی اولیه و دلایل عمل مجدد مشخص شد سپس فراوانی هر یک از سه متغیر به صورت جفت بررسی شد. کلیه جراحی های مجدد و بازگشت به اتاق عمل طی ۵ سال متوالی و همچنین اطلاعات کلیه بیماران از جمله اطلاعات دموگرافیک ، بیماری زمینه ای ، سیگار و الکل ، علت جراحی اولیه و جراحی مجدد ، سابقه پزشکی ، نوع عمل ، عوارض جراحی ، مراقبت های بعد از عمل مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: در این مطالعه مشخص شد که سن ، جنس ، تشخیص اولیه ، فاصله بین جراحی و بستری مجدد ، بیماری زمینه ای ، بستری در ICU با بروز جراحی مجدد مغز و اعصاب ارتباط ندارد. متغیرهای مرتبط با وقوع جراحی مجدد مغز و اعصاب شامل جراحی باز ، بیماری مغزواعصاب از جمله Cerebrovascular ، مدت زمان جراحی اول ، اولین جراحی اورژانسی ، مدت بیهوشی بیشتر در اولین عمل ، میزان خونریزی و نیاز به packed cell، نیاز به دریافت FFP ، برخی از عوارض بیمارستان بودند.

نتیجه گیری: با تعیین عواملی که باعث جراحی مجدد جراحی مغز و اعصاب می شود ، در صورت امکان از چنین جراحی هایی جلوگیری می شود و هزینه ها و بار بیمارستان کاهش می یابد ، همچنین بیماران از عوارض و مرگ و میر کمتری رنج خواهند برد.

واژه گان کلیدی: جراحی مغز و اعصاب ; عمل مجدد ; بخش مراقبت های ویژه

مقدمه

عوارض جراحی سبب بستری مجدد بیماران در بیمارستان می شود که این میزان حدود ۴۸٪ تا ۷۹٪ تخمین زده می شود (۱). بروز بیشتر عوارض جانبی جراحی منجر به نتایج ضعیف تر ، هزینه های بالاتر ، منابع بهداشتی و درمانی با کارآیی کمتر و رضایت مندی بیمار می شود (۲-۴). اندازه گیری های سیستماتیک این عوارض جانبی و ثبت احتمالی می تواند به بهبود کیفیت کمک کند (۵-۷).

در سالهای اخیر ، میزان جراحی مجدد برنامه ریزی نشده ، که یک جایگزین برای عوارض جانبی جراحی است ، به عنوان یک شاخص کیفیت در مراقبت های جراحی پیشنهاد شده است (۸-۱۰). مانند عوارض جانبی جراحی ، جراحی مجدد بدون برنامه سبب نتایج بد و افزایش هزینه ها می شود و حتی ممکن است منجر به درگیری بین بیمار و جراح شود (۲-۴). نرخ جراحی مجدد برنامه ریزی نشده را می توان در بخشها و بیمارستانها مقایسه کرد و با نظارت بر آن سبب

*آدرس نویسنده مسئول مکاتبات: s.nateghinia@gmail.com

بهبود کیفیت خدمات شد(۱۱-۱۳).

جراحی های مجدد بدون برنامه برای اولین بار در بین جراحی های عمومی ارزیابی شدند (۹). اخیراً ، چندین مطالعه استفاده از جراحی مجدد برنامه ریزی نشده را در جراحی مغز و اعصاب بررسی کرده است (۲, ۷, ۹, ۱۲, ۱۴, ۱۵) بعضی از آنها روی یک بیماری خاص مانند تومور یا آنوریسم داخل جمجمه ای پاره نشده ، برخی دیگر روی خونریزی بعد از عمل تمرکز داشتند و برخی دیگر روی کودکان. مطالعات اندکی گزارش کرده است که جراحی مجدد بدون برنامه ریزی مغز و اعصاب در کل بخش ها در تمام بیماری ها و همه علل در بزرگسالان و کودکان انجام شده است (۹). بر اساس نوع عمل جراحی، میزان عوارض و مرگ و میر مختلفی برای جراحی های مغز و اعصاب ذکر شده است که به ترتیب از ۲٪-۷۹ ٪ و ۰-۲,۳٪ بوده است. عوارض ممکن است منجر به جراحی مجدد شود که میزان آن در مطالعات حدود ۱,۵٪-۴,۳٪ بوده است (۱۶-۱۹). مطالعه حاضر به طور جامع اقدامات مجدد در بخش مراقبت ویژه جراحی مغز و اعصاب را برای بهبود کیفیت ICU و مدیریت پس از عمل ارزیابی می کند.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر با روش مقطعی گذشته نگر در دو مرحله انجام پذیرفت. ابتدا به کمک پایگاه داده ای موجود در بیمارستان، اطلاعات مربوط به بیمارانی که متحمل جراحی مجدد شده اند، نوع بیماری و جراحی اولیه، دلایل جراحی مجدد هر یک مشخص شد. سپس فراوانی هر یک از سه متغیر مورد بررسی بصورت زوجی مورد بررسی قرار گرفت و نمودارهای فراوانی ترسیم گردید. با توجه به علت های جراحی مجدد هر یک از بیماری ها و بازه های زمانی از طریق طوفان مغزی، راهکارهای کیفیتی برای هر یک از دلایل ارائه شد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی در مطالعه از تمام بیماران رضایت نامه اخذ شد. همچنین کلیه اطلاعات بیماران محرمانه باقی ماند و اصول رعایت حریم شخصی بیماران حفظ گردید.

در مطالعه حاضر تمامی عمل های مجدد و برگشت ها به اتاق عمل در طول ۵ سال متوالی مورد بررسی قرار گرفته و آمارها، زمان ها و علت هایی که منجر به عمل های مجدد غیربرنامه ریزی شده می شود، مورد ارزیابی قرار گرفت. بنابراین، تمامی عواملی که باید در عمل های مجدد به عنوان شاخص کیفیت مدنظر قرار گیرند، بحث می شوند تا ارزش خدمات درمانی ارائه شده را افزایش دهند.

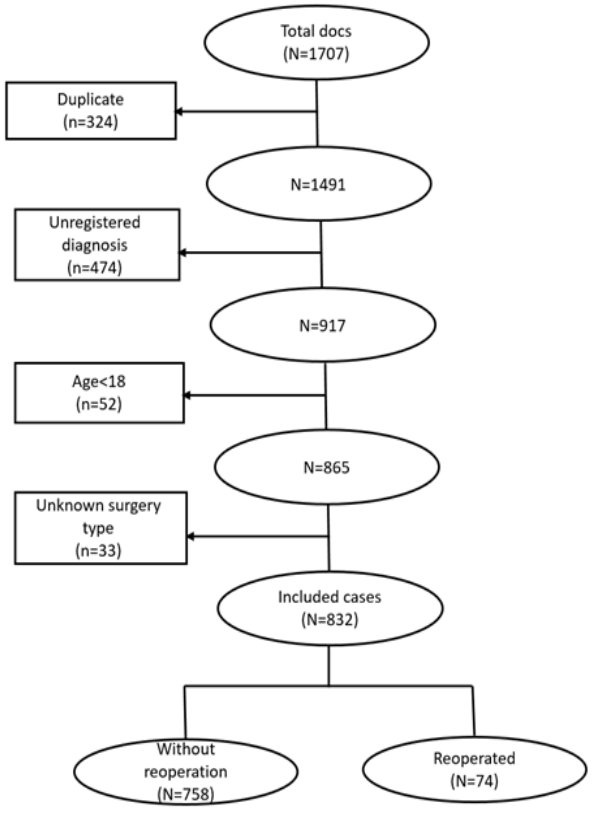
تمامی بیمارانی که از ابتدای سال۱۳۹۶ تا انتهای سال ۱۳۹۸ در بخش جراحی مغز و اعصاب تحت عمل جراحی قرار گرفته و سپس نیاز به عمل جراحی مجدد داشته اند، جامعه ی آماری ما را تشکیل داد.

روش جمع آوری اطلاعات: در این پژوهش، علاوه بر مطالعه کتابخانه ای، عمده ی روش گردآوری اطلاعات، میدانی بود و در بخش انتهای کار که ارائه راهکارهای کیفیتی است از طریق مصاحبه انجام شد.

تجزیه و تحلیل آماری: به علت ماهیت تحقیق در ابتدا فقط داده ها جمع آوری شده و بصورت پایگاه داده گردآوری شدند. سپس با استفاده از نمودارهای آماری، درصد و فراوانی هریک از عوامل ایجاد عمل های جراحی مجدد نشان داده شد.

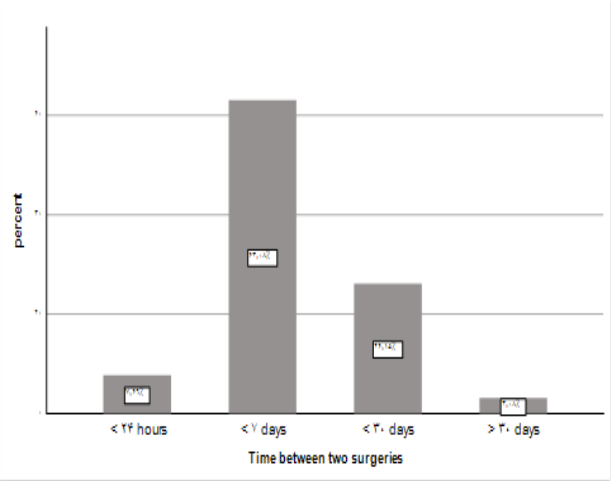
یافته ها

در این مطالعه اطلاعات ۸۶۵ بیمار که تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند گردآوری شد، ۵۲ نفر سن کمتر از ۱۸ سال داشتند و از مطالعه خارج شدند و اطلاعات مربوط به جراحی در بین ۳۳ نفر ثبت نشده بود در نهایت ۸۳۲ نفر برای بررسی بیشتر وارد مطالعه شدند که از این بین ۷۴ نفر جراحی مجدد داشتند (شکل۱) . میانگین سنی افراد تحت مطالعه ۴۶/۲۸ سال با انحراف استاندارد ۱۶/۰۸ سال بود. جوانترین بیمار ۱۸ سال و مسن ترین بیمار ۹۷ سال داشتند. از بین افراد تحت مطالعه ۴۵۱ نفر مرد (۵۴/۲٪) و ۳۸۱ نفر زن (۴۵/۸٪) بودند. نرخ بروز عمل مجدد در بین افراد ۸/۹ درصد بود. بیمارانی که به عمل مجدد داشتند از سایر بیماران از نظر توزیع سنی (p=۰.۵۵۵) و توزیع جنسی (p=۰.۱۵۰) اختلاف آماری معنی داری نداشتند (جدول۱).



شکل۱. دیاگرام انتخاب افرد تحت مطالعه

این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.



شکل۲. توزیع بیماران با جراحی مجدد برحسب فاصله جراحی مجدد از اولین جراحی

از بین بیماران با جراحی مجدد ۷/۶۹ درصد کمتر از ۲۴ ساعت از جراحی اولیه عمل شدند، ۶۳/۱ درصد کمتر از ۷ روز از جراحی اولیه، ۲۶/۱۵ درصد کمتر از ۳۰ روز از جراحی اولیه و ۳ درصد از بیماران بیشتر از ۳۰ روز از جراحی اولیه، مجددا جراحی شدند. نتایج در شکل ۲ نشان داده شده است.

جدول۱. مشخصات جمعیت شناختی بیماران برحسب بروز عمل مجدد

	کل	عمل مجدد	بدون عمل مجدد	P value
سن میانگین (انحراف استاندارد)	۴۶/۲۵ (۱۶/۰۹)	۴۷/۳۴ (۱۵/۴۶)	۴۶/۱۸ (۱۶/۱۵)	۰/۵۵۵
زن تعداد (درصد)	۴۵۱ (۵۴/۲)	۴۶ (۶۲/۲)	۴۰۵ (۵۳/۴)	۰/۱۵۰
مرد تعداد (درصد	۳۸۱ (۴۵،۸)	۲۸ (۳۷/۸)	۳۵۳ (۴۶/۶)	

جدول۲. توصیف تشخیص اولیه بیماران بیماران برحسب بروز عمل مجدد

	کل	عمل مجدد	بدون عمل مجدد	P value
توده	۶۷۶ (۸۱/۳)	۶۳ (۸۵/۱)	۶۱۳ (۸۰/۹)	۰/۶۱۴
تشخیص با دستگاه	۱ (۰/۱)	۰ (۰)	۱ (۰/۱)	
ضایعات پاتولوژیک	۶ (۰/۷)	۱ (۱/۴)	۵ (۰/۷)	
Spine	۵۱ (۶/۱)	۳ (۴/۱)	۴۸ (۶/۳)	
عوارض عمل‌های قبلی	۱۷ (۲)	۳ (۴/۱)	۱۴ (۱/۸)	
اختلالات نورولوژیک	۱۶ (۱/۹)	۰ (۰)	۱۶ (۲/۱)	
تروما	۴۸ (۵/۸)	۳ (۴/۱)	۴۵ (۵/۹)	
CPA	۱۰ (۱/۲)	۱ (۱/۴)	۹ (۱/۲)	
Colloid Cyst	۷ (۰/۸)	۰ (۰)	۷ (۰/۹)	

تشخیص اولیه در بین اغلب بیماران توده بود (۸۰/۹ درصد)، Spine (۶/۳ درصد)، تروما (۵/۹ درصد) و اختلالات نورولوژیک (۲/۱ درصد) به ترتیب شایع ترین تشخیص اولیه برای عمل جراحی اول بودند.

عوارض عمل‌های قبلی در بین ۱/۸ درصد، CPA در بین ۱/۲ درصد، کولوئید کیست در بین ۰/۹ درصد و ضایعات پاتولوژیک در بین ۰/۷ درصد از بیماران مشاهده شد. عمل‌های جراحی مرتبط با خونریزی تنها در یک مورد از بیماران مشاهده شد. همچنین تشخیص اولیه بیماران در بین بیمارانی که عمل مجدد داشتند از سایر بیماران تفاوت آماری معناداری نداشت (p=۰.۶۱۴). نتایج در جدول۲ نشان داده شده است. میانه زمان بین عمل تا بستری در بین بیماران با عمل مجدد ۲ روز با دامنه میان چارکی ۴/۵ روز و در بین سایر بیماران ۲ روز با دامنه میان چارکی ۱ روز بود، میانه فاصله زمانی از عمل تا بستری در بین بیماران با عمل مجدد و سایر بیماران از هم اختلاف آماری معناداری نداشت (p=۰.۷۹۸).

جدول۳. بیماری‌های همراه و داروهای مصرفی افراد تحت مطالعه برحسب بروز عمل مجدد

متغیر		کل	عمل مجدد	بدون عمل مجدد	P value
بیماری	IHD	۴۲ (۵)	۵ (۶/۸)	۳۷ (۴/۹)	۰/۵۷۴
	COPD	۴ (۰/۵)	۰ (۰)	۴ (۰/۵)	۰/۹۹۹
	آسم	۷ (۰/۸)	۰ (۰)	۷ (۰/۹)	۰/۶۴۲
	سرطان	۵ (۰/۶)	۰ (۰)	۵ (۰/۷)	۰/۹۹۹
	CABG	۸ (۱)	۱ (۱/۴)	۷ (۰/۹)	۰/۹۹۹
	نقص ایمنی	۱ (۰/۱)	۰ (۰)	۱ (۰/۱)	۰/۹۹۹
	CRF	۳ (۰/۴)	۱ (۱/۴)	۲ (۰/۳)	۰/۲۴۴
	Shunt investment	۷ (۰/۸)	۱ (۱/۴)	۶ (۰/۸)	۰/۹۹۹
	صرع	۳۸ (۴/۶)	۴ (۵/۴)	۳۴ (۴/۵)	۰/۷۶۸
	دیابت	۱۱۰(۱۳/۲)	۸ (۱۰/۸)	۱۰۲ (۱۳/۵)	۰/۵۹۱
	هایپرلیپیدمی	۶۶ (۷/۹)	۷ (۹/۵)	۵۹ (۷/۸)	۰/۶۱۱
	HTN	۲۱۰(۲۵/۲)	۲۳ (۳۱/۱)	۱۸۷ (۲۴/۷)	۰/۲۲۶
	سایر بیماری‌ها	۷۸ (۹/۴)	۳ (۴/۱)	۷۵ (۹/۹)	۰/۱۰۰
دارو	گوارشی	۷ (۰/۸)	۲ (۲/۷)	۵ (۰/۷)	۰/۱۲۲
	نورولوژیک	۱۲۲(۱۴/۷)	۱۱ (۱۴/۹)	۱۱۱ (۱۴/۶)	۰/۹۹۹
	فشارخون	۶۱ (۷/۳)	۶ (۹/۸)	۵۵ (۷/۳)	۰/۷۸۸
	هایپرلیپیدمی	۶۶ (۷/۹)	۶ (۸/۱)	۶۰ (۷/۹)	۰/۹۵۳
	بیماری های قلبی	۹۳ (۱۱/۲)	۱۱ (۱۴/۹)	۸۲ (۱۰/۸)	۰/۳۳۱
	دیابتی	۳۸ (۴/۶)	۴ (۵/۴)	۳۴ (۴/۵)	۰/۷۶۸
	غدد	۳۸ (۴/۶)	۲ (۲/۷)	۳۶ (۴/۷)	۰/۵۶۸
	CS	۱۴ (۱/۷)	۵ (۶/۸)	۹ (۱/۲)	۰/۰۰۵
	NSAID	۲ (۰/۲)	۰ (۰)	۲ (۰/۳)	۰/۹۹۹

از بین کل بیماران ۱۳/۲ درصد به دیابت، ۲۵/۲ درصد به پرفشاری خون، ۷/۹ درصد به هایپرلیپیدمی مبتلا بودند این نسبت در بیمارانی که جراحی مجدد داشتند به ترتیب ۱۰/۸ درصد، ۳۱/۱ درصد و ۹/۵ درصد و در سایر بیماران ۱۳/۵ درصد، ۲۴/۷ درصد و ۷/۸ درصد بود. توزیع بیماران مبتلا به دیابت (p=۰.۵۹۱)، پرفشاری خون (p=۰.۲۲۶) و هایپرلیپیدمی (p=۰.۶۱۱) در بین دو گروه با و بدون عمل مجدد از هم اختلاف آماری معناداری نداشت. IHD در بین

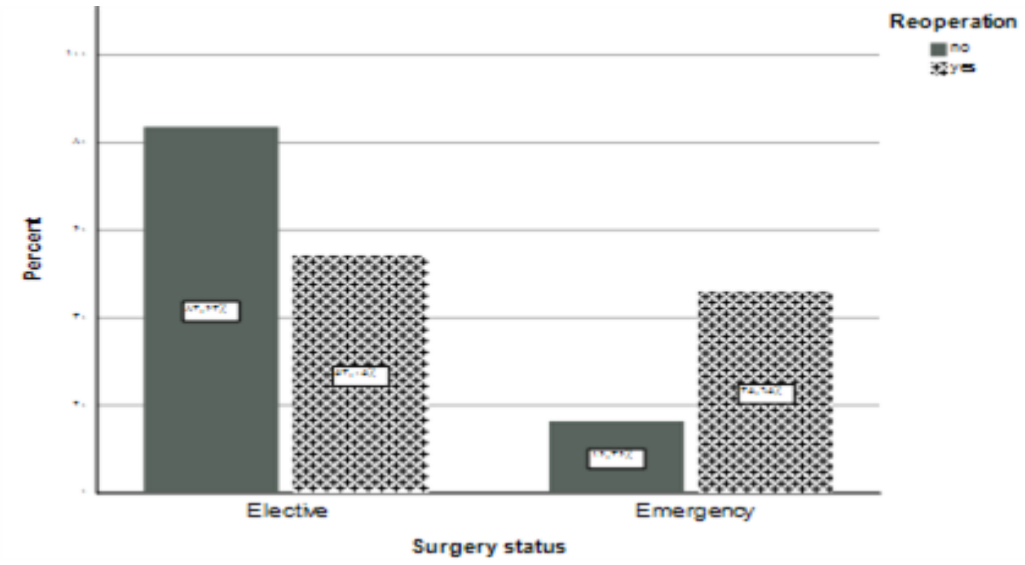
این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.

۵ درصد از کل بیماران مشاهده شد، ۶/۸ درصد از بیمارانی که به عمل مجدد نیاز داشتند و ۴/۹ درصد از سایر بیماران به IHD مبتلا بودند. توزیع بیماران مبتلا به IHD (p=۰.۵۷۴) بین دو گروه با و بدون عمل مجدد از هم اختلاف آماری معناداری نداشت. از بیماران با جراحی مجدد ۵/۴ درصد به صرع مبتلا بودند و ۴/۵ درصد از سایر بیماران به صرع مبتلا بودند، تفاوت آماری معناداری در ابتلا به صرع بین دو گروه مشاهده نشد (p=۰.۷۶۸). همچنین تفاوت آماری معناداری بین دو گروه از بیماران از نظر Shunt investment مشاهده نشد (۱/۴ درصد در بیماران با عمل جراحی مجدد و ۰/۸ درصد در بین سایر بیماران و p=۰.۹۹۹). همچنین اختلاف آماری معناداری بین دو گروه بیماران از نظر سایر بیماری‌های همراه مشاهده نشد، نتایج در جدول ۳ نشان داده شده است. نسبت بیمارانی که داروهای گوارشی(p=۰.۱۲۲)، داروهای نورولوژیک (p=۰.۹۹۹)، داروهای بیماری‌های قلبی (p=۰.۳۳۱)، داروهای بیماری‌های غدد (p=۰.۵۶۸)، داروهای NSAID (p=۰.۹۹۹) مصرف می‌کردند بین دو گروه با و بدون عمل مجدد از هم اختلاف آماری معنی داری نداشت. نسبت مصرف کنندگان داروهای CS در بین بیماران با عمل مجدد بطور معناداری از گروه بیماران بدون عمل مجدد بیشتر بود (۶/۸ درصد در مقابل ۲/۱ درصد و p=۰.۰۰۵).

جدول۴. توصیف سابقه درمانی افراد تحت مطالعه برحسب بروز عمل مجدد

	کل	عمل مجدد	بدون عمل مجدد	P value
کورتیکواستروئید	۲ (۰/۲)	۰ (۰)	۲ (۰/۳)	۰/۹۹۹
رادیوتراپی یا کموتراپی	۸ (۱)	۰ (۰)	۸ (۱/۱)	۰/۶۲۷
PET|DVT	۳ (۰/۴)	۰ (۰)	۳ (۰/۴)	۰/۹۹۹
پنومونی	۱ (۰/۱)	۰ (۰)	۱ (۰/۱)	۰/۹۹۹
مصرف سیگار، الکل یا مخدر	۹۳(۱۱/۲)	۱۱ (۱۴/۹)	۸۲ (۱۰/۸)	۰/۳۳۱
سابقه جراحی قبلی	۴۵ (۷/۲)	۴ (۵/۴)	۴۱ (۷/۴)	۰/۸۰۷

تنها دونفر از بیماران در گروه بدون عمل مجدد کورتون مصرف می‌کردند، تفاوت آماری معناداری در نسبت مصرف کنندگاه کورتون در بین بیماران با و بدون عمل مجدد مشاهده نشد (p=۰.۹۹۹). همچنین تنها ۸ نفر (۱ درصد) از بیماران در گروه بدون عمل مجدد تحت درمان سرطان بودند. تفاوت آماری معناداری در نسبت بیماران سرطانی تحت درمان در گروه بیماران با و بدون عمل مجدد مشاهده نشد (p=۰.۶۲۷). همچنین در گروه بیماران با و بدون عمل مجدد به ترتیب ۱۴/۹ درصد و ۱۰/۸ درصد الکل یا مواد مخدر مصرف می‌کردند. این نسبت بین دو گروه از هم اختلاف آماری معناداری نداشت (p=۰.۳۳۱). همچنین در گروه با عمل جراحی مجدد ۵/۸ درصد از بیماران و در گروه بدون عمل جراحی مجدد ۷/۴ درصد از بیماران سابقه جراحی قبلی داشتند که این نسبت‌ها بین دو گروه از هم اختلاف معنی داری نداشت (p=۰.۸۰۷).



شکل۳. توزیع بیماران از نظر نوع عمل جراحی در اولین جراحی

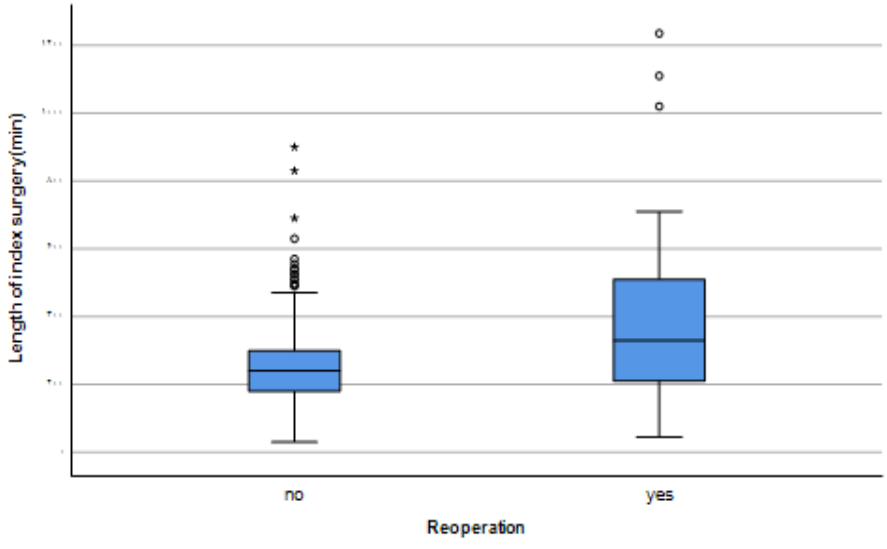
این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.

در گروه بیماران با عمل مجدد نسبت بیمارانی که اولین عمل آن ها بصورت اورژانسی برگزار شده بود در مقایسه با سایر بیماران از نظر آماری بطور معناداری بیشتر بود (p<۰.۰۰۱). از بین بیماران با عمل مجدد ۴۰ نفر (۵۴/۱ درصد) عمل الکتیو و ۳۴ نفر (۴۵/۹ درصد) عمل اورژانسی داشتند در بین سایر بیماران ۶۳۴ نفر (۸۳/۶ درصد) عمل الکتیو و ۱۲۴ نفر (۱۶/۴ درصد) عمل اورژانسی داشتند (شکل۲). همچنین ٪۹۰/۵ از ازبیمارانی که به جراحی مجدد نیاز داشتند عمل باز داشتند در حالیکه این نسبت در بین سایر بیماران ۵۷/۳ درصد بود که از نظر آماری بطور معناداری کمتر بود (p<۰.۰۰۱).

جدول۶. نوع جراحی اول افراد تحت مطالعه برحسب بروز عمل مجدد

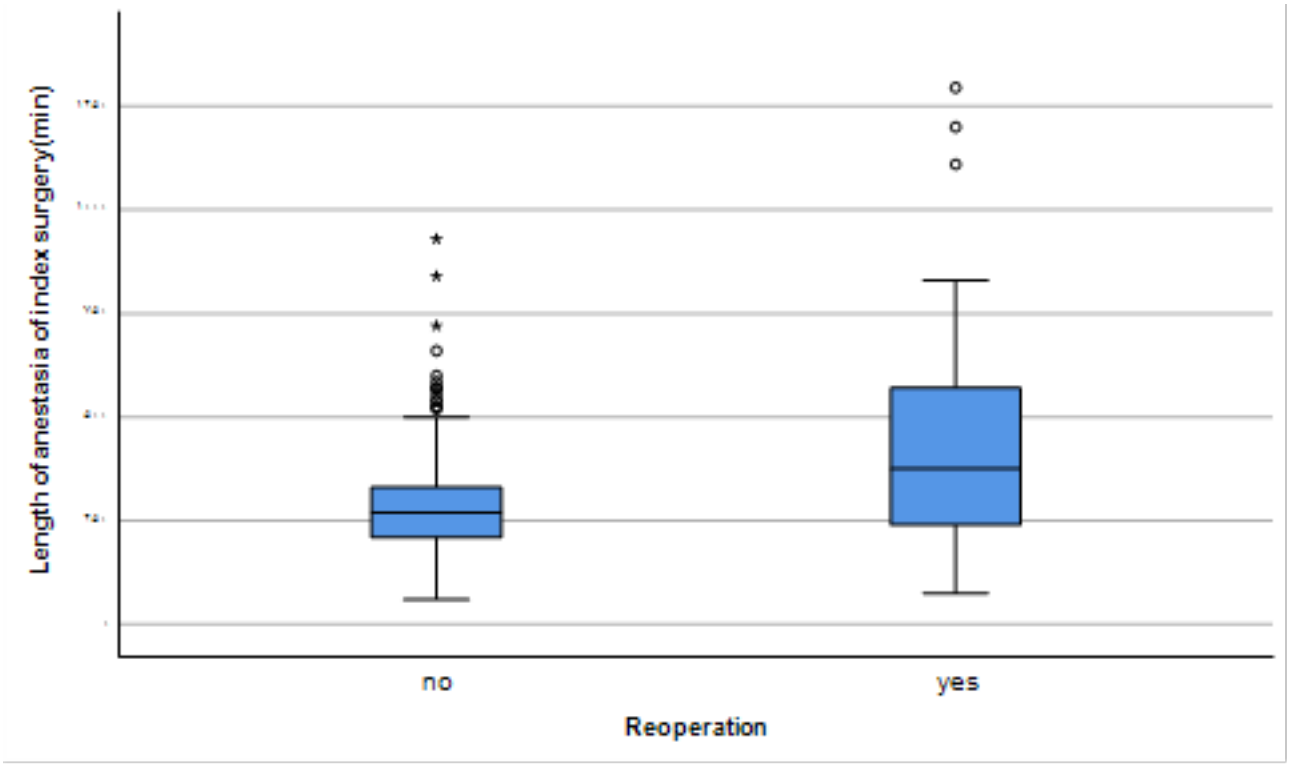
نوع جراحی اول	کل	عمل مجدد	بدون عمل مجدد	P value
Cerebrovascular Disorders*	(۱۶/۶)۱۳۸	(۲۹/۷) ۲۲	(۱۵/۳) ۱۱۶	<۰/۰۰۱
Spine Surgery	(۷/۵) ۶۲	(۵/۴) ۴	(۷/۷) ۵۸	
*Adenoma	(۲۶/۸)۲۲۳	(۵/۴) ۴	(۲۸/۹) ۲۱۹	
*Hydrocephalus	(۵/۳) ۴۴	(۱۲/۲) ۹	(۴/۶) ۳۵	
Colloid Cyst	(۱) ۸	(۰) ۰	(۱/۱) ۸	
Lobectomy	(۲/۶) ۲۲	(۰) ۰	(۲/۹) ۲۲	
Brain Tumor	(۳۴/۳)۲۸۵	(۴۳/۲) ۳۲	(۳۳/۴) ۲۵۳	
Surgery side effect	(۱/۸) ۱۵	(۲/۷) ۲	(۱/۷) ۱۳	
Trauma	(۴/۲) ۳۵	(۱/۴) ۱	(۴/۵) ۳۴	

نوع عمل جراحی اولیه بین دو گروه بیماران با و بدون عمل جراحی مجدد از هم اختلاف آماری معناداری داشت (p<۰.۰۰۱). شایع ترین نوع عمل جراحی در بین بیماران تومور مغزی بود. این نوع جراحی در بین بیماران با عمل جراحی مجدد ٪۴۳/۲ و در بین سایر بیماران ۳۳/۴ درصد بود ولی از نظر آماری بین دو گروه معنادار نبود (p>۰.۰۰۱)، همچنین Cerebrovascular Disorders در بین ۲۹/۷ درصد از بیماران با عمل جراحی مجدد و در بین ۱۵/۳ درصد از سایر بیماران مشاهده شد که نسبت بیمارانی که با این مشکل جراحی شدند در گروه بیماران با جراحی مجدد بطور معناداری بیشتر از سایر بیماران بود (p=۰.۰۰۲). آدنوما علت جراحی در بین ۵/۴ درصد از بیماران با عمل مجدد و در بین ۲۸/۹ درصد از بیماران بدون جراحی مجدد بود، نسبت بیمارانی که به علت آدنوما بار اول تحت عمل جراحی قرار گرفتند در گروه بیماران با عمل جراحی مجدد بطور معناداری کمتر بود (p<۰.۰۰۱). جراحی اولین بار به دلیل هیدروسفالوس در بین ۱۲/۲ درصد از بیماران با جراحی مجدد و ۴/۶ درصد از سایر بیماران بود که این نسبت ها از یکدیگر اختلاف آماری معناداری داشتند (p=۰.۰۱۳).



شکل۴. طول مدت عمل جراحی اول برحسب بروز جراحی مجدد

این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.



شکل۵. طول مدت بیهوشی عمل جراحی اول برحسب بروز جراحی مجدد

میانه مدت زمان جراحی اول در بین بیمارانی که عمل جراحی مجدد داشتند ۳۳۰ دقیقه و دامنه میان چارکی ۳۰۰ دقیقه بود در حالیکه میانه مدت زمان جراحی در بین سایر بیماران ۲۴۰ دقیقه با دامنه میان چارکی ۱۲۰ دقیقه بود. طول مدت جراحی در بین بیماران با عمل جراحی مجدد بطور معناداری بیشتر از سایر بیماران بود (P<۰.۰۰۱)، نتایج در شکل ۴ نشان داده شده است. میانه مدت زمان بیهوشی جراحی اول در بین بیمارانی که عمل جراحی مجدد داشتند ۳۷۵ دقیقه و دامنه میان چارکی ۳۳۰ دقیقه بود در حالیکه میانه مدت زمان جراحی در بین سایر بیماران ۲۷۰ دقیقه با دامنه میان چارکی ۱۲۰ دقیقه بود. طول مدت بیهوشی جراحی اول در بین بیماران با عمل جراحی مجدد بطور معناداری بیشتر از سایر بیماران بود (P<۰.۰۰۱)، نتایج در شکل ۵ نشان داده شده است. همچنین همچنین میانه طول مدت جراحی دوم در بین بیمارانی که عمل جراحی مجدد داشتند ۱۵۷/۵دقیقه با دامنه میان چارکی ۱۴۳ دقیقه بود و میانه طول مدت بیهوشی ۱۸۷/۵ دقیقه با دامنه میان چارکی ۱۴۳ دقیقه بود.

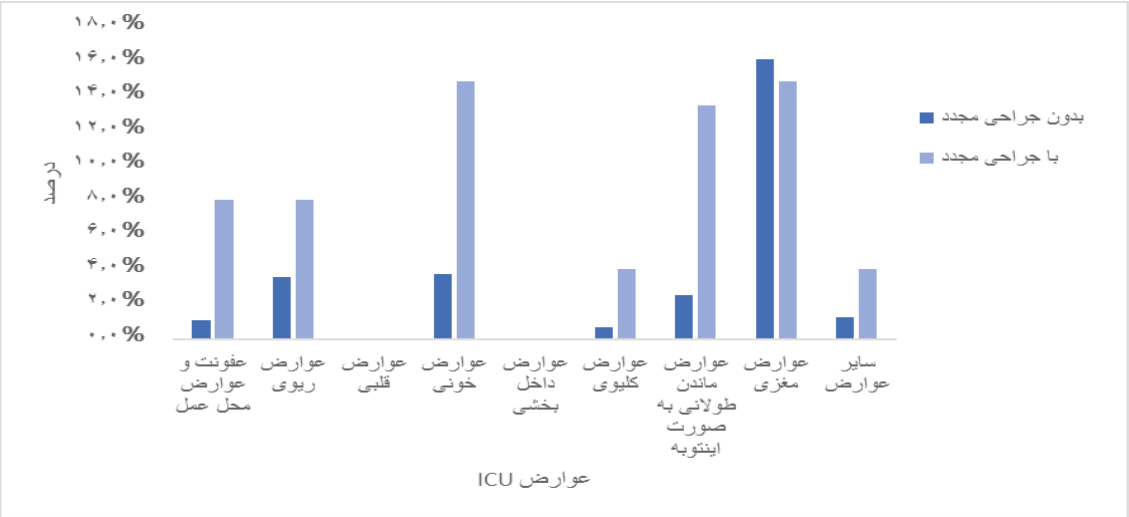
جدول۷. توصیف و مقایسه میزان خونریزی و مصرف محصولات خونی در افراد تحت مطالعه برحسب بروز عمل مجدد

		کل تعداد (درصد)	عمل مجدد	بدون عمل مجدد	P value
میزان خونریزی میانه (دامنه میان چارکی)		۴۰۰ (۵۰۰)	۵۰۰ (۴۷۵)	۴۰۰ (۵۰۰)	۰/۰۱۲
محصول خونی	PC	۱۷۰ (۲۰/۴)	۳۲ (۴۳/۲)	۱۳۸ (۱۸/۲)	<۰/۰۰۱
	FFP	۳۶ (۴/۳)	۱۳ (۱۷/۶)	۲۳ (۳/۰)	<۰/۰۰۱
	PLT	۱۴ (۱/۷)	۳ (۴/۱)	۱۱ (۱/۵)	۰/۰۹۷

میانه میزان خونریزی جراحی اول در بیمارانی که عمل جراحی مجدد داشتند ۵۰۰ میلی لیتر با دامنه میان چارکی ۴۷۵ میلی لیتر بود و میانه میزان خونریزی در بین سایر بیماران ۴۰۰ میلی لیتر با دامنه میان چارکی ۵۰۰ میلی لیتر بود. میزان خونریزی در بیماران با عمل جراحی مجدد بطور معناداری بیشتر از سایر بیماران بود (p=۰.۰۱۲). تعداد افرادی که در گروه بیماران با عمل جراحی مجدد بسته خونی دریافت کردند ۳۲ نفر (۴۳/۲ درصد) و در سایر بیماران ۱۳۸ نفر (۱۸/۲ درصد)، نسبت بیماران دریافت کننده بسته خونی در گروه بیماران با عمل جراحی مجدد بطور معناداری بیشتر از سایر بیماران بود (p<۰.۰۰۱). نسبت بیمارانی که FFP دریافت

این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.

کردند در گروه بیماران با عمل جراحی مجدد بطور معناداری بیشتر از سایر بیماران بود (۱۷/۶ درصد درمقابل ۳ درصد و p<۰.۰۰۱). نسبت بیمارانی که پلاکت دریافت کردند در بین بیمارانی که عمل جراحی مجدد داشتند ۴/۱ درصد و در سایر بیماران ۱/۵ درصد بود که از هم اختلاف آماری معناداری نداشتند (p=۰.۰۹۷)، نتایج در جدول ۷ نمایش داده شده است.



شکل۶. عوارض ICU در بین بیماران با و بدون عمل جراحی مجدد

در مجموع ۱۹۴ بیمار (۲۳/۳ درصد) دچار عوارض ICU شدند. از بین بیمارانی که به عمل مجدد دچار شدند ۲۵ نفر (۳۳/۸ درصد) و از بین سایر بیماران ۱۶۹ نفر (۲۲/۳ درصد) به عوارض ICU مبتلا شدند. نسبت مبتلایان به عوارض ICU در بیماران با عمل جراحی مجدد بطور معناداری بیشتر از سایر افراد بود (p=۰.۰۲۶) همچنین شانس جراحی مجدد در بیمارانی که عوارض ICU داشتند ۱/۷۸ برابر افرادی بود که به عوارض ICU مبتلا نشدند (OR=۱.۷۸; ۹۵٪CI (۱.۰۷ – ۲.۹۷)).

از بین بیماران با عمل جراحی مجدد ۸/۱۰ درصد و از بین سایر بیماران ۱/۱۰ درصد به عفونت و عوارض محل عمل در ICU مبتلا شده بودند، شانس بروز عمل جراحی مجدد در بین بیمارانی که عفونت محل عمل پیدا کردند ۸/۲۷ برابر سایر بیماران بود (OR=۸.۲۷; ۹۵٪CI (۲.۷۹ – ۲۴.۵۳)). عوارض ریوی در ICU در بین ۸/۱۰ درصد از بیماران با عمل جراحی مجدد و ۳/۶ درصد از سایر بیماران وجود داشت که این نسبت ها از هم اختلاف آماری معناداری نداشت (OR=۲.۳۹; ۹۵٪CI (۰.۹۵۳ – ۵.۹۹);p=۰.۰۶۴). عوارض قلبی و عوارض داخل بخشی در ICU در هیچ یک از بیماران تحت مطالعه مشاهده نشد. عوارض خونی در بین ۱۴/۹ درصد از بیماران با عمل جراحی مجدد و در بین ۳/۸ درصد از سایر بیماران مشاهده شده بود، شانس ابتلا به جراحی مجدد در بین بیمارانی که در ICU عوارض خونی داشتند ۴/۴ برابر دیگران بود (OR=۴.۳۹; ۹۵٪CI (۲.۰۹ – ۹.۲۰); p<۰.۰۰۱)). عوارض کلیوی در بین ۴/۱۰ درصد از بیماران با عمل جراحی مجدد و ۰/۷ درصد از سایر بیماران وجود داشت، ریسک جراحی مجدد در بین افرادی که در ICU عوارض کلیوی داشتند ۶/۴ برابر سایر افراد بود (OR=۶.۳۶; ۹۵٪CI(۱.۴۹ – ۲۷.۱۸); p=۰.۰۲۷). همچنین عوارض ماندن طولانی به صورت اینتوبه در بین ۱۳/۵ درصد از بیماران با عمل جراحی مجدد و ۲/۶ درصد از سایر بیماران وجود داشت، ریسک بروز جراحی مجدد در بین افرادی که مدت طولانی اینتوبه بودند ۵/۷۷ برابر سایر بیماران بود (OR=۵.۷۷; ۹۵٪CI (۲.۵۹ – ۱۲.۸۴); p<۰.۰۰۱). نسبت بیمارانی که در ICU به عوارض مغزی مبتلا شده بودند در بین بیماران با عمل جراحی مجدد (۱۴/۹ درصد) و بدون عمل جراحی مجدد (۱۶/۲ درصد) بود که از هم اختلاف آماری معناداری نداشت (OR=۳.۱۶; ۹۵٪CI (۰.۸۵۰ – ۱۱.۷۵); p=۰.۱۰۱). همچنین بیماران دو گروه از نظر سایر عوارض (۴/۱۰ درصد در بین بیماران با جراحی مجدد و ۱/۳ درصد در بین سایر بیماران) هم از هم اختلاف آماری معناداری نداشتند (OR=۰.۹۰۱; ۹۵٪CI (۰.۴۶۲ – ۱.۷۶);p=۰.۷۶۱).

این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.

جدول۸. عوارض ICU و پیامد بیماری افراد تحت مطالعه برحسب بروز عمل مجدد

		کل	عمل مجدد	بدون عمل مجدد	P value
عوارض ICU	منتژیت	۲۷ (۳/۲)	۸ (۱۰/۸)	۱۹ (۲/۵)	۰/۰۰۱
	هماتوم	۷ (۰/۸)	۱ (۱/۴)	۶ (۰/۸)	۰/۴۸۰
	پنومونی	۲۶ (۳/۱)	۴(۵/۴)	۲۲ (۲/۹)	۰/۲۷۹
	عفونت	۴ (۰/۵)	۴(۵/۴)	۰ (۰)	<۰/۰۰۱
	دیابت بی مزه	۱۰۳ (۱۲/۴)	۳ (۴/۱)	۱۰۰ (۱۳/۲)	۰/۰۲۳
	minerine	۴ (۰/۵)	۰ (۰)	۴ (۰/۵)	۰/۹۹۹
	DDVAP	۹ (۱/۱)	۰ (۰)	۹ (۱/۲)	۰/۹۹۹
	CSF leak	۳ (۰/۴)	۱ (۱/۴)	۲ (۰/۳)	۰/۲۴۴
	تب	۲۷ (۳/۲)	۸ (۱۰/۸)	۱۹ (۲/۵)	۰/۰۰۱
	تشنج	۹ (۱/۱)	۱ (۱/۴)	۸ (۱/۱)	۰/۵۶۹
	MI	۱ (۰/۱)	۰ (۰)	۱ (۰/۱)	۰/۹۹۹
	PTE	۴ (۰/۵)	۰ (۰)	۴ (۰/۵)	۰/۹۹۹
	DVT	۵ (۰/۶)	۱ (۱/۴)	۴ (۰/۵)	۰/۳۷۳
	AKI	۸ (۱)	۳ (۴/۱)	۵ (۰/۷)	۰/۰۲۷
	مسائل کنترل قند خون	۱۴ (۱/۷)	۲ (۲/۷)	۱۲ (۱/۶)	۰/۳۵۸
	تراک	۳۰ (۳/۶)	۱۰ (۱۳/۵)	۲۰ (۲/۶)	<۰/۰۰۱
	هموتوراکس	۲ (۰/۲)	۰ (۰)	۲ (۰/۲)	۰/۹۹۹
	پنوموتوراکس	۳ (۰/۴)	۲ (۲/۷)	۱ (۰/۱)	۰/۰۲۲
	سایر عوارض	۱۳ (۱/۶)	۳ (۴/۱)	۱۰ (۱/۳)	۰/۱۰۱
پیامد بیماری	مرگ	۷۳ (۸/۸)	۱۵(۲۰/۳)	۵۸ (۷/۷)	۰/۰۰۲
	بهبودی کامل	۷۴۲ (۸۹/۲)	۵۶ (۷۵/۷)	۶۸۶ (۹۰/۵)	
	معلولیت متوسط	۹ (۱/۱)	۱ (۱/۴)	۱ (۱/۱)	
	معلولیت شدید	۴ (۰/۵)	۰ (۰)	۴ (۰/۵)	
	تراشه گذاری	۲ (۰/۲)	۱ (۱/۴)	۱ (۰/۱)	
	زندگی گیاهی با تراشه گذاری	۱ (۰/۱)	۰ (۰)	۱ (۰/۱)	
	Organ transplant	۱ (۰/۱)	۱ (۱/۴)	۰ (۰)	

از بین عوارض ICU، منتژیت (p=۰.۰۰۱)، عفونت (p<۰.۰۰۱)، تب (p=۰.۰۰۱)، AKI (p=۰.۰۲۷)، تراشه گذاری (p<۰.۰۰۱) و پنوموتوراکس (p=۰.۰۲۲) در بین بیمارانی که به عمل مجدد نیاز داشتند بطور معناداری بیشتر از سایر بیماران بود و دیابت بی مزه در بین این بیماران بطو رمعناداری کمتر از سایر بیماران بود (p=۰.۰۲۳)، نتایج در جدول ۸ نشان داده شده است.

پیامد بیماری در بین بیمارانی که عمل جراحی مجدد داشتند و نداشتند از هم اختلاف آماری معناداری داشت (p=۰.۰۰۲). میزان مرگ در بین بیمارانی که جراحی مجدد داشتند (۲۰/۳ درصد) از نظر آماری بطور معناداری بیشتر از سایر بیماران (۷/۷ درصد) بود (p=۰.۰۰۱). همچنین نسبت بهبودی بیماران در گروهی که عمل جراحی مجدد داشتند (۷۵/۷ درصد) از نظر آماری بطور معناداری کمتر از سایر بیماران (۹۰/۵ درصد) بود (p<۰.۰۰۱).

جدول۹. مقایسه طول مدت بستری، فاصله بین دو جراحی برحسب رخداد مرگ

	زنده	فوت شده	P value
بستری در بیمارستان	۱۹ (۱۸)	۱۷ (۱۵)	۰/۰۱۴
بستری در ICU	۷ (۱۳)	۱۵ (۱۴)	<۰/۰۰۱
اول و بستری	۱ (۳)	۲ (۵)	۰/۲۰۰
دوم از اولین بستری	۶ (۱۱)	۷ (۱۰)	۰/۴۴۶
دوم از عمل اول	۴ (۶)	۴ (۷)	۰/۶۳۹

میانه طول مدت بستری در بیمارستان در برای بیمارانی که فوت کردند (میانه ۱۷ روز با دامنه میان چارکی ۱۵ روز) به طور معناداری کمتر از بیمارانی بود که زنده (میانه ۱۹ روز با دامنه میان چارکی ۱۸ روز) ماندند (p=۰.۰۱۴). همچنین طول مدت بستری در ICU در بیمارانی که فوت کردند (میانه ۱۵ روز با دامنه میان چارکی ۱۴ روز) بطور معناداری بیشتر از بیمارانی بود که فوت نکردند (میانه ۷ روز با دامنه میان چارکی ۱۳ روز) (p<۰.۰۰۱). ارتباط آماری معناداری فاصله زمانی بین زمان اولین عمل و مرگ بیماران مشاهده نشد (p=۰.۲۰۰). در بین بیمارانی که جراحی مجدد داشتند ارتباط

این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.

آماری معناداری بین فاصله بین دو عمل و مرگ بیماران (p=۰.۶۳۹) و فاصله عمل دوم از اولین بستری در بیمارستان و مرگ بیماران (p=۶۳۹) مشاهده نشد. نتایج در جدول ۹ نشان داده شده است.

میانه طول مدت بستری در ICU در بین بیمارانی که عمل مجدد داشتند ۸ روز با دامنه میان چارکی ۱۲ روز بود، میانه طول مدت بستری در ICU در بین بیمارانی که عمل مجدد نداشتند ۲ روز با دامنه میان چارکی ۳ روز بود. بنابراین طول مدت بستری در ICU با بروز عمل جراحی مجدد ارتباط آماری معنی داری داشت (p<۰.۰۰۱).

بحث

در مطالعه مک لافین و همکاران دیده شد که در ابتدا بیش از نیمی از بیمارانی که تحت جراحی مجدد بدون برنامه ریزی قرار گرفتند ، در ابتدا تحت شرایط مربوط به شانت (۳۴/۴ درصد) یا تومور داخل جمجمه (۲۳/۵ درصد) جراحی شدند. نارسایی شنت شایعترین نشانه برای جراحی مجدد بدون برنامه ریزی اولیه (۳۴/۴ درصد) و به دنبال آن خونریزی بعد از عمل (۲۰/۸ درصد) و فشار داخل جمجمه بالا رفته بعد از عمل (۸/۹ درصد) بود. در مطالعه حاضر دیده شد که تشخیص اولیه در بین اغلب بیماران توده بود (۸۰/۹ درصد)، مشکلات ستون فقرات ۶,۳٪، تروما (۵/۹ درصد) و اختلالات نورولوژیک (۲/۱ درصد) به ترتیب شایع ترین تشخیص اولیه برای عمل جراحی اول بودند که از نظر تشخیص اولیه، مطالعه حاضر با مطالعه مک لافین و همکاران متفاوت بود (۱۳).

در مطالعه ونگ و همکاران دیده شد که ترومبوآمبولی وریدی عمقی شایعترین عارضه بود و بعد از آن آسیب عصبی، دومین جایگاه را داشت. در مطالعه حاضر دیده شد که شایع عارضه در بیمارانی که تحت جراحی مغز و اعصاب قرار می گیرند، دیابت بی مزه و پس از ان منتژیت است که این تفاوت می تواند به دلیل تکنیک های متفاوت جراحی، وضعیت بهداشتی اتاق عمل و وضعیت متفاوتICU در دو مطالعه باشد (۲۰). در مطالعه ون لیندرت و همکاران دیده شد که شایع ترین عوارض بعد از جراحی مغز و اعصاب، CSF leak می باید در صورتی که در مطالعه حاضر دیده شد که این عارضه در هر دو گروه بیماران بسیار کم می باشد که این تفاوت می تواند به دلیل تکنیک های متفاوت جراحی و همینطور. میزان چیرگی جراحان مغز و اعصاب در دو مطالعه باشد (۲۰).

در مطالعه لاسن و همکاران دیده شد که شایع ترین عامل جراحی مجدد در بیمارانی که تحت جراحی مغز و اعصاب قرار گرفته بودند، عفونت بود. در مطالعه حاضر دیده شد که از بین بیمارانی که نیازمند عمل جراحی مجدد بودند، عفونت ها شامل منتژیت و عفونت محل عمل، از شایع ترین دلایل عمل جراحی مجدد بودند(۱۶). در مطالعه رولستون و همکاران دیده شد که عواملی که سبب عوارض بعد از عمل جراحی مجدد می شوند شامل mechanical ventilation ، سپسیس، انتقال خون و مصرف مزمن کورتیکواستروئید بود. در مطالعه حاضر دیده شد که نسبت مصرف کنندگان کورتیکواستروئید در بین بیماران با عمل مجدد بطور معنی داری از گروه بیماران بدون عمل مجدد بیشتر بود. همچنین در مطالعه حاضر نیز عفونت ها شامل منتژیت و عفونت محل عمل ، تراکئوستومی و انتقال خون با عمل جراحی مجدد همراه بود که از نظر مصرف کورتیکواستروئید و انتقال خون این دو مطالعه مشابه بودند. در دو مورد دیگر نیز می توان گفت که به صورت کلی این دو مطالعه نتایج مشابه داشته اند (۱۷). در مطالعه کارستنسن و همکاران دیده شد که شیوع عمل مجدد در بیمارانی که تحت جراحی مغز واعصاب قرار گرفته اند، ۲,۲٪ است که شایع ترین عامل آن عفونت محل عمل است در حالی که در مطالعه حال حاضر دیده شد که میزان شیوع عمل مجدد در بین بیماران جراحی اعصاب ۸,۹٪ است و عفونت محل عمل جزو دلایل شایع است اما شایع ترین دلیل نیست که از این نظر مطالعه کارستنسن با مطالعه حال حاضر متفاوت است که این تفاوت ممکن است به دلیل تفاوت در بیماران مورد مطالعه باشد چون که مطالعه کارستنسن و همکاران روی بیماران مورد عمل جراحی مجدد ستون فقرات انجام شد (۲۱).

در مطالعه کارل و همکاران دیده شد که عوارض ترومبوآمبولیک از علل اصلی عمل جراحی مجدد در جراحی های تومورهای متاستاتیک ستون فقرات است. در مطالعه حاضر دیده شد که حوادث ترومبوآمبولیک از علل جراحی مجدد نیست و از این نظر مطالعه کارل و همکاران با مطالعه حاضر متفاوت است که این موضوع می تواند به دلیل تفاوت بیماران مورد بررسی باشد (۲۲).

در مطالعه کیم و همکاران که به بررسی عمل های جراحی مجدد اوژانس پرداختند، متغیرهای مربوط به جراحی مجدد اضطراری شامل ضایعات داخل جمجمه ، بالا بودن فشار متوسط شریانتی، ضربان قلب ≤ ۱۰۰ ضربان در دقیقه ، کم خونی ، مدت زمان عمل< ۱۲۰ دقیقه و ورود به بخش مراقبت های ویژه (ICU) دیده شد. در مطالعه حاضر دیده شد که توده داخل جمجمه با عمل جراحی مجدد مرتبط است. همچنین دیده شد که افزایش طول مدت عمل جراحی، با جراحی مجدد ارتباط دارد. در مطالعه حاضر نیز دیده شد که بیماری های عروقی مغز با عمل جراحی مجدد در ارتباط است که از نظر پارامترهای گفته شده، مطالعه کیم و همکاران با مطالعه حاضر مشابه است اما از نظر بیماری زمینه ای آنمی، با مطالعه ما متفاوت است (۲۳).

از نقاط قوت این مطالعه می توان به جامعه ی آماری بالا و همچنین زمان طولانی مورد بررسی اشاره کرد. در حقیقت این دو مورد سبب

این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.

می شوند که بتوان از نتایج این مطالعه جهت کاهش عمل های مجدد و عوارض آن استفاده کرد. از محدودیت های این مطالعه می توان به عدم تکمیل اطلاعات پرونده و ناقص بودن آنها اشاره کرد که سبب می شد بخشی از جامعه ی اماری از مطالعه خارج شود

به طور کلی، در این مطالعه دیده شد که شیوع عمل مجدد در جراحی های مغز اعصاب ۸,۹٪ است. عواملی که روی بروز عمل مجدد در جراحی های مغز و اعصاب موثر نیست شامل: سن، جنس، تشخیص اولیه، فاصله بین عمل جراحی تا بستری مجدد، بیماری زمینه ای، سابقه جراحی قبلی، داروهای مصرفی بجز کورتیکواستروئید ها، مواد مخدر و الکل، دریافت پلاکت، برخی عوارض ICU مانند عوارض ریوی و عوارض مغزی، نوع بیماری اولیه شامل تومور و هیدروسفالوس، طول مدت بستری در ICU، فاصله بین عمل تا مرگ بودند.

عواملی که با بروز عمل مجدد در جراحی مغز و اعصاب در ارتباط بودند شامل : مصرف کورتیکواستروئید ها، بیمارانی که عمل اولیه ی اورژانس داشتند، عمل جراحی باز، بیماری عامل جراحی شامل Cerebrovascular، طول مدت عمل جراحی اول (طول مدت بیشتر با بروز عمل مجدد مرتبط است)، مدت زمان بیهوشی بیشتر در عمل اول ، میزان خونریزی و نیاز به بسته خونی ، نیاز به دریافت FFP، ابتلا به عوارض ICU شامل عفونت محل عمل و عوارض خونی و کلیوی، اینتوبه شدن، مننژیت، پنوموتوراکس، مرگ و میر بود.

همچنین در این مطالعه مشاهده شد بیمارانی که بیماری عامل جراحی آنها آدنوما بود، بیمارانی که دچار دیابت بی مزه شدند و بیمارانی که بهبودی داشتند، کمتر نیازمند عمل جراحی مجدد بوده و در واقع این ویژگی ها در بیمارانی که متحمل عمل جراحی مجدد بودند کمتر دیده شد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تقدیر و تشکر خود را از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی جهت پشتیبانی و همکاری در طول دوره مطالعه اعلام می دارند. (کد اخلاق طرح: IR.SBMU.RETECH.REC.۱۳۹۶.۴۱۲)

References

1. Marini H, Merle V, Derrey S, Lebaron C, Josset V, Langlois O, et al. Surveillance of unplanned return to the operating theatre in neurosurgery combined with a mortality–morbidity conference: results of a pilot survey. BMJ quality & safety. 2012;21(5):432-8.

2. Algattas H, Kimmell KT, Vates GE. Risk of reoperation for hemorrhage in patients after craniotomy. World Neurosurgery. 2016;87:531-9.

3. Mazur MD, Ravindra VM, Schmidt MH, Brodke DS, Lawrence BD, Riva-Cambrin J, et al. Unplanned reoperation after lumbopelvic fixation with S-2 alar-iliac screws or iliac bolts. Journal of Neurosurgery: Spine. 2015;23(1):67-76.

4. Tsai T-T, Lee S-H, Niu C-C, Lai P-L, Chen L-H, Chen W-J. Unplanned revision spinal surgery within a week: a retrospective analysis of surgical causes. BMC musculoskeletal disorders. 2016;17(1):1-8.

5. Fröschl U, Sengstbratl M, Huber J, Függer R. Unplanned reoperations for infection complications: a survey for quality control. Surgical Infections. 2006;7(3):263-8.

6. Kald A, Nilsson E. Quality assessment in hernia surgery. International Journal for Quality in Health Care. 1991;3(3):205-10.

7. Mukerji N, Jenkins A, Nicholson C, Mitchell P. Unplanned reoperation rates in pediatric neurosurgery: a single center experience and proposed use as a quality indicator. Journal of Neurosurgery: Pediatrics. 2012;9(6):665-9.

8. Birkmeyer JD, Hamby LS, Birkmeyer CM, Decker MV, Karon NM, Dow RW. Is unplanned return to the operating room a useful quality indicator in general surgery? Archives of Surgery. 2001;136(4):405-11.

9. Kroon HM, Breslau PJ, Lardenoye JWH.

این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.

Can the incidence of unplanned reoperations be used as an indicator of quality of care in surgery? American Journal of Medical Quality. 2007;22(3):198-202.

10. Zheng X-R, Chen T, Yang Y-F, Rao W, Wang G-Y, Zhang S-H, et al. Unplanned reoperations in neurosurgical patients due to postoperative bleeding: a single-center experience and literature review. Medicine. 2015;94(23).

11. Dimick JB, Welch HG, Birkmeyer JD. Surgical mortality as an indicator of hospital quality: the problem with small sample size. Jama. 2004;292(7):847-51.

12. Krell RW, Hozain A, Kao LS, Dimick JB. Reliability of risk-adjusted outcomes for profiling hospital surgical quality. JAMA surgery. 2014;149(5):467-74.

13. McLaughlin N, Jin P, Martin NA. Assessing early unplanned reoperations in neurosurgery: opportunities for quality improvement. Journal of neurosurgery. 2015;123(1):198-205.

14. Park W, Ahn JS, Lee SH, Park JC, Kwun BD. Results of re-exploration because of compromised distal blood flow after clipping unruptured intracranial aneurysms. Acta Neurochirurgica. 2015;157(6):1015-24.

15. Park W, Ahn JS, Park JC, Kwon DH, Kwun BD, Kim CJ. Re-exploration of the craniotomy after surgical treatment of unruptured intracranial aneurysms. Acta neurochirurgica. 2014;156(5):869-77.

16. Lassen B, Helseth E, Rønning P, Scheie D, Johannesen TB, Mæhlen J, et al. Surgical mortality at 30 days and complications leading to recraniotomy in 2630 consecutive craniotomies for intracranial tumors. Neurosurgery. 2011;68(5):1259-69.

17. Rolston JD, Han SJ, Lau CY, Berger MS, Parsa AT. Frequency and predictors of complications in neurological surgery: national trends from 2006 to 2011. Journal of neurosurgery. 2014;120(3):736-45.

18. Street JT, Lenehan BJ, DiPaola CP, Boyd MD, Kwon BK, Paquette SJ, et al. Morbidity and mortality of major adult spinal surgery. A prospective cohort analysis of 942 consecutive patients. The Spine Journal. 2012;12(1):22-34.

19. Wong JM, Panchmatia JR, Ziewacz JE, Bader AM, Dunn IF, Laws ER, et al. Patterns in neurosurgical adverse events: intracranial neoplasm surgery. Neurosurgical focus. 2012;33(5):E16.

20. van Lindert EJ, Delye H, Leonardo J. Prospective review of a single center's general pediatric neurosurgical intraoperative and postoperative complication rates. Journal of Neurosurgery: Pediatrics. 2014;13(1):107-13.

21. Karstensen S, Bari T, Gehrchen M, Street J, Dahl B. Morbidity and mortality of complex spine surgery: a prospective cohort study in 679 patients validating the Spine AdVerse Event Severity (SAVES) system in a European population. The Spine Journal. 2016;16(2):146-53.

22. Carl HM, Ahmed AK, Abu-Bonsrah N, De la Garza Ramos R, Sankey EW, Pennington Z, et al. Risk factors for wound-related reoperations in patients with metastatic spine tumor. Journal of Neurosurgery: Spine. 2018;28(6):663-8.

23. Kim TK, Yoon JR, Choi YN, Park UJ, Kim KR, Kim T. Risk factors of emergency reoperations. Anesth Pain Med. 2020;15(2):233-40.

این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.

این مقاله تحت لیسانس Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0) منتشر و از آدرس http://journals.sbmu.ac.ir/spip قابل دریافت می باشد.