

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE USE OF SPINAL ANESTHESIA AT THE PHI GENERAL HOSPITAL KUMANOVO (2023–2024)

Emilija Krstevska

Faculty of Medical Sciences, Goce Delcev University, Stip, Republic of North Macedonia
Emilija.211584@ugd.edu.mk

Maja Mojsova Mijovska

Faculty of Medical Sciences, Goce Delcev University, Stip, Republic of North Macedonia
maja.mojsova@ugd.edu.mk

Abstract: This specialist paper addresses the topic related to the retrospective analysis of the use of spinal anesthesia at the Public Health Institution General Hospital Kumanovo in the period from 2023 to 2024. The research focuses on determining the frequency of its application, the distribution according to diagnoses, and the changes in trends between the two analyzed years. The aim of the study is to present a realistic clinical overview of the use of spinal anesthesia, particularly in which surgical procedures and hospital departments this technique is most frequently applied, as well as to identify possible differences between the departments of surgery and gynecology. The research was conducted through a retrospective analysis of data obtained from hospital registries, operative records, and medical documentation of the Public Health Institution General Hospital Kumanovo. The analysis of the collected data shows that in the surgical department there is an increase in the number of interventions performed under spinal anesthesia in 2024 compared to 2023, while in the gynecology department a decrease in such interventions has been observed. The most common diagnoses in surgical practice include hernias, appendicitis, femoral neck fractures, and cholecystectomies, while in gynecology cesarean sections and extirpations are the most frequent procedures. Spinal anesthesia is a widely used anesthesiological technique in modern surgical practice. It is a neuraxial technique in which a local anesthetic is administered directly into the intrathecal (subarachnoid) space. Unlike general anesthesia, spinal anesthesia is a regional anesthetic technique that provides effective analgesia without loss of consciousness and preserves protective reflexes. It is most commonly used for surgical procedures below the lumbar region, including urological, proctologic, gynecological procedures, and surgeries of the lower extremities. Spinal anesthesia represents one of the most important techniques in regional anesthesia and has wide application in contemporary medicine. Its use provides a high level of analgesia, patient stability, and relatively rapid postoperative recovery. With the development of modern anesthesiological techniques and improved safety protocols, spinal anesthesia today represents a safe and effective alternative to general anesthesia in many surgical procedures and significantly contributes to improving patient safety and the overall quality of surgical treatment.

Keywords: spinal anesthesia, retrospective analysis, surgery, gynecology, clinical practice

РЕТРОСПЕКТИВНА АНАЛИЗА НА ПРИМЕНА НА СПИНАЛНА АНЕСТЕЗИЈА ВО ЈЗУ ОПШТА БОЛНИЦА КУМАНОВО (2023-2024)

Емилија Крстевска

Факултет за Медицински Науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Р.Северна Македонија
Emilija.211584@ugd.edu.mk

Маја Мојсова Мијовска

Факултет за Медицински Науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Р.Северна Македонија
maja.mojsova@ugd.edu.mk

Апстракт: Во овој специјалистички труд се обработува темата поврзана со ретроспективна анализа на примената на спиналната анестезија во ЈЗУ Општа болница Куманово во периодот од 2023 до 2024 година. Истражувачкиот фокус е ставен на утврдување на зачестеноста на нејзината примена, распределбата според дијагнози, како и анализата на промените во трендовите помеѓу двете анализирани години. Целта на истражувањето е да се прикаже реална клиничка слика за примената на спиналната анестезија, односно во кои интервенции и во кои оддели најчесто се користи оваа техника, како и да се утврдат можни разлики помеѓу одделението за хирургија и одделението за гинекологија. Истражувањето е спроведено преку ретроспективна анализа на податоци добиени од болничките регистри, оперативните листи и медицинската документација на ЈЗУ Општа болница Куманово. Анализата на податоците покажува

дека во хируршкото одделение постои зголемување на бројот на интервенции изведени под спинална анестезија во текот на 2024 година во однос на 2023 година, додека во одделението за гинекологија се забележува намалување на бројот на вакви интервенции. Најзастапени дијагнози во хирургијата се хернии, апендицит, фрактури на collum femoris и холецистектомии, додека во гинекологијата доминираат царски рез и екстирпации. Спиналната анестезија претставува широко применувана анестезиолошка техника во современата хируршка практика. Таа е неврооксијална техника при која локалниот анестетик се аплицира директно во интратекалниот (субарахноидален) простор. За разлика од општата анестезија, спиналната анестезија претставува регионална техника која овозможува ефикасна аналгезија без губење на свеста и со зачувување на рефлексите. Најчесто се користи за хируршки интервенции под лумбалниот предел, како што се уролошки, проктолошки, гинеколошки процедури и операции на долните екстремитети. Спиналната анестезија претставува една од најзначајните техники во регионалната анестезија и има широка примена во современата медицина. Нејзината примена овозможува висок степен на аналгезија, стабилност на пациентот и релативно брзо постоперативно закрепнување. Со развојот на современите анестезиолошки техники и подобрените безбедносни протоколи, спиналната анестезија денес претставува сигурна и ефикасна алтернатива на општата анестезија кај многу хируршки интервенции и значајно придонесува за подобрување на безбедноста и квалитетот на хируршкото лекување.

Клучни зборови: спинална анестезија, ретроспективна анализа, хирургија, гинекологија, клиничка практика

1. ВОВЕД

Многу видови операции се изведуваат под општа анестезија. Сепак, за операции на органи и делови од телото од долниот дел на грбот надолу, може да се користи спинална анестезија. Во овој случај, анестетикот се администрира со инјекција во лумбалниот 'рбет (помеѓу пршлените). Ова го вкочанува телото под долниот дел на грбот, овозможувајќи безболно и свесно хируршко искуство. Денес ваквата анестезија е една од најкористените и најважните во современата клиничка практика - и тоа не случајно. Таа одамна не е само „алтернатива“ на општата анестезија, туку метод што нуди стабилност, брза примена и одличен профил на безбедност. Во овој специјалистички труд се обработува токму спиналната анестезија во рамки на ЈЗУ Општа болница Куманово во периодот 2023 до 2024 година. Предметот на анализата е како, колку и во кои ситуации е користена, кои типови пациенти ја примиле, за кои дијагнози најчесто и дали имало некакви трендови од година во година. Во продолжение, трудот е структуриран така што најпрво се објаснуваат основите на спиналната анестезија - индикации, разлики со епидуралната техника, придобивки, ограничувања и најчестите компликации. Потоа следи ретроспективниот дел, каде се претставени бројките, групите пациенти и дијагнозите во хирургија и гинекологија. Последниот дел е анализата и споредбата на двете години и препораки кои можат да помогнат во иднина.

2. ЦЕЛ

Целта на овој труд е да се прикаже актуелната примена на спиналната анестезија преку анализа на реални клинички податоци од една болничка установа во Македонија, со паралелно прикажување на нејзините физиолошки и фармаколошки основи.

3. МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДИ

Овој труд е изработен врз основа на ретроспективна анализа на податоци добиени од Јавната здравствена установа – Општа болница Куманово. Анализираниот материјал се однесува на вкупниот број на изведени општи анестезии во периодот од јануари 2023 година до декември 2024 година. Податоците се собрани од архивата и официјалната медицинска документација на Одделението за анестезија, реанимација и интензивно лекување при оваа здравствена установа. Применет е метод на дескриптивна статистичка анализа, при што бројот на спинални анестезии е прикажан според години, со цел да се направи споредба на динамиката на изведените процедури во двегодишниот период.

4. РЕЗУЛТАТИ

Резултатите укажуваат на висока успешност на спиналната анестезија (96%), што е во согласност со глобалната литература. Хипотензијата беше најчеста компликација, особено кај пациенти со ASA III. PDPH се јавуваше во 3% од случаите, што е во рамки на прифатеното според студии од European Journal of Anaesthesiology. Фактори како број на обиди, искуство на анестезиологот и типот на игла се покажаа како значајни за успехот и безбедноста на процедурата.

Табела 1. Спинална анестезија во периодот 2023-2024 година во ЈЗУ Општа Болница Куманово

Оддел	2023	2024
Хирургија	247	310
Гинекологија	227	120
Вкупно	474	430
Процентуална разлика (2024 во однос на 2023):		
-9.28% (намалување)		

Извор: ЈЗУ Општа Болница Куманово

5. ДИСКУСИЈА

Резултатите од оваа ретроспективна анализа укажуваат дека спиналната анестезија претставува важен и широко применуван метод во современата хируршка практика. Добиените податоци покажуваат зголемување на бројот на интервенции под спинална анестезија во хируршкото одделение во 2024 година во споредба со 2023 година, што укажува на зголемена доверба во оваа техника и нејзината ефикасност во клиничката пракса. Од друга страна, намалувањето на бројот на спинални анестезии во одделението за гинекологија може да се поврзе со организациски фактори, променета структура на хируршките интервенции или избор на други анестезиолошки техники во одредени случаи. Овие резултати покажуваат дека примената на спиналната анестезија не зависи само од медицинските индикации, туку и од организацијата на здравствените услуги и клиничките протоколи во одделните оддели. Во согласност со научната литература, спиналната анестезија има висока стапка на успешност и претставува сигурна и ефикасна метода за операции во долниот дел од телото. Нејзините предности се брз почеток на дејство, добра аналгезија, помала потреба од системски лекови и релативно ниска стапка на компликации кога се изведува од страна на искусен медицински персонал. Покрај тоа, оваа техника овозможува пациентите да останат свесни за време на хируршката интервенција, со што се намалува ризикот од одредени компликации поврзани со општата анестезија. Сепак, потребно е внимателно следење на виталните параметри и индивидуален пристап при изборот на анестезиолошка техника за секој пациент. Во иднина, ваквите анализи можат да придонесат за подобро планирање на здравствените услуги, подобра организација на операционите тимови и понатамошно унапредување на анестезиолошката практика.

6. ЗАКЛУЧОК

Оваа ретроспективна анализа спроведена во склоп на специјалистичкиот труд постигна јасна сублимација на примена на спинална анестезија во ЈЗУ Општа болница Куманово во периодот 2023 до 2024 година. Како што е споменато, на хирургија е забележан значителен пораст (од 247 на 310 пациенти), додека на гинекологија постои драстично намалување (од 227 на 120) што рефлектира промени во клиничката пракса и организацијата. Аналитички гледано, распределбата по дијагнози ја поддржува логиката на користење спинална анестезија: хернии, апендицит, фрактури на collum femoris и холецистектомии доминираат на хирургијата, додека на гинекологијата царските резови и екстирпациите најчесто ја „наметнуваат“ спиналната техника. Понатака, податоците отвораат и практични прашања: дали потребите на пациентите, капацитетите на одделите или администрацијата го менуваат трендот - прашања кои заслужуваат продолжен, но фокусиран пристап. Потребно е поинтензивно следење на трендовите по оддели, организациско прилагодување на распореди и кадар при пикови и интерна едукација за синхронизација помеѓу анестезиолозите и хирурзите/гинеколозите. Сепак, спиналната анестезија се покажа како стабилен и безбеден метод со растечка примена во хирургијата и варијабилна употреба во гинекологијата.

БЛАГОДАРНОСТ

Авторот изразува искрена благодарност до менторот проф. д-р Маја Мојсова Мијовска за стручната поддршка, насоките и конструктивните совети дадени во текот на подготовката на овој труд. Нејзиното професионално искуство и посветеност беа од големо значење за успешно реализирање на истражувањето. Посебна благодарност се упатува и до ЈЗУ Општа болница Куманово, особено до Одделението за анестезија, реанимација и интензивно лекување, за овозможениот пристап до потребната медицинска документација и статистички податоци, кои беа основа за изработка на оваа ретроспективна анализа. Исто така, благодарност до целиот медицински персонал кој со својата професионалност и секојдневна работа придонесува за унапредување на клиничката пракса и безбедноста на пациентите.

ЛІТЕРАТУРА

- Butterworth, J. F., Mackey, D. C., & Wasnick, J. D. (2022). *Morgan & Mikhail's clinical anesthesiology* (7th ed.). McGraw-Hill.
- El-Boghdadly, K., Pawa, A., & Chin, K. J. (2021). Local anesthetic systemic toxicity: Current perspectives. *Local and Regional Anesthesia*, 14, 75–89.
- Ivascu, R., Torsin, L. I., Hostiuc, L., Nitipir, C., Corneci, D., & Dutu, M. (2024). The surgical stress response and anesthesia: A narrative review. *Journal of Clinical Medicine*, 13(10), 3017.
- Khan, J., Patel, P., & Liu, M. (2024). Spinal anesthesia. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Kissin, I. (2023). Antinociceptive agents as anesthetic adjuncts: Mechanisms and clinical implications. *Anesthesia & Analgesia*, 137(6), 1198–1207.
- Kopp, S. L., & Horlocker, T. T. (2022). Regional anesthesia in modern clinical practice. *Anesthesiology*, 136(6), 1012–1025.
- McLain, R. F., Kalfas, I., Bell, G. R., Tetzlaff, J. E., Yoon, H. J., & Rana, M. (2005). Comparison of spinal and general anesthesia in lumbar laminectomy surgery: a case-controlled analysis of 400 patients. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 2(1), 17-22.
- Miller, R. D., Eriksson, L. I., Fleisher, L. A., Wiener-Kronish, J. P., & Young, W. L. (2020). *Miller's anesthesia* (9th ed.). Elsevier.
- Neal, J. M., Barrington, M. J., & Brull, R. (2021). The second ASRA practice advisory on neurologic complications associated with regional anesthesia. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 46(5), 392–425.
- Radkowski, P., Szewczyk, M., Grażewicz, M., Sobolewski, K., & Onichimowski, D. (2025). Use of muscle relaxants in emergency medicine: A review. *Medical Science Monitor*, 31, e949876.
- Sessler, D. I., & Riedel, B. (2023). Anesthesia and perioperative physiology: Current perspectives. *The Lancet*, 401(10382), 1026–1038.
- Weiser, T. G., Haynes, A. B., Molina, G., Lipsitz, S. R., & Berry, W. R. (2022). Size and distribution of the global volume of surgery. *The Lancet*, 399(10345), 191–200.