

INCIDENCE AND OUTCOME OF CRANIOCEREBRAL INJURIES – ROLE OF THE NURSE IN CARE AND TREATMENT

Biljana Mileska

JZU “University Clinic for Neurosurgery”, Skopje, Republic of North Macedonia,
biljana.211461@student.ugd.edu.mk

Gordana Kamceva Mihailova

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

Abstract: Head injuries represent a large group of injuries with a high mortality rate. This type of trauma is significant because it can lead to disability and serious mental disorders of the person. The number of head injuries is about 300 per 100,000 people per year, with a mortality rate of 9 to 25 cases per 100,000 people.

Aim: To show the number of patients with brain injuries admitted to PHI "Clinic for Neurosurgery" in Skopje in the period of three years (2020-2022) according to: gender, type of cerebral injury and treatment outcome. The aim is also to show the role of the nurse in the treatment of patients with brain injury.

Results: In 2020, a total of 56 patients were hospitalized at the Department of Neurosurgery, of which 44 patients were diagnosed with subdural and 12 patients with epidural hematoma. Out of the total number of respondents, 45 patients are men, while 11 patients are women. A total of 25 patients died (44.6%). In 2021, 53 patients were hospitalized, 48 of them with subdural and 5 with epidural hematoma, 34 male patients and 19 female patients. A total of 18 (33.9%) died. During the year 2022, a total of 64 patients were hospitalized, of which 48 patients with subdural and 16 patients with epidural hematoma, 53 male patients and 11 female patients. A total of 12 patients died (18.7%).

Conclusion: Due to the high mortality rate it is very important to start early rehabilitation immediately after any type of brain injury. This prevents the occurrence of complications, which can be early and late, reduces the length of the patient's rehabilitation and recovery. Greater education and training of nurses contributes to improved care both in the pre-operative and post-operative period, in order to improve the treatment of patients with brain injuries.

Keywords: craniocerebral injuries, hematoma, nursing care

ИНЦИДЕНЦА И ИСХОД ОД КРАНИОЦЕРЕБРАЛНИ ПОВРЕДИ – УЛОГА НА МЕДИЦИНСКАТА СЕСТРА ВО НЕГАТА И ТРЕТМАНОТ

Билјана Милеска

ЈЗУ “Универзитетска Клиника за Неврохирургија”, Скопје, Р.Северна Македонија,
biljana.211461@student.ugd.edu.mk

Гордана Камчева Михаилова

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

Резиме: Повредите на главата претставуваат голема група повреди со висок процент на смртност. Овој вид трауми се значајни бидејќи може да доведат до инвалидитет и сериозни ментални нарушувања на личноста. Бројот на повреди на главата изнесуваат околу 300 на 100.000 луѓе годишно, со смртност од 9 до 25 случаи на 100.000 луѓе.

Цел: Да се прикаже бројот на пациенти со повреди на мозокот примени во ЈЗУ „Клиника за Неврохирургија“ во Скопје во периодот од три години (2020-2022) и тоа според: пол, вид на церебрална повреда и исход од лекувањето. Исто така цел е и да се прикаже улогата на медицинската сестра во лекувањето и третманот на болните со повреда на мозокот.

Резултати: На одделот за Неврохирургија, во 2020 година се хоспитализирани вкупно 56 пациенти, од кои 44 пациенти со дијагностициран субдурален и 12 пациенти со епидурален хематом. Од вкупниот број на испитаници, 45 пациенти се мажи, додека 11 пациенти се жени. Починати вкупно 25 пациенти (44,6%). Во 2021 година, се хоспитализирани 53 пациенти, од нив 48 со субдурален и 5 со епидурален хематом, 34 пациенти мажи и 19 пациенти жени. Починати вкупно 18 (33,9%). Во тек на 2022 година се хоспитализирани вкупно 64 пациенти, од кои 48 пациенти со субдурален и 16 пациенти со епидурален хематом, 53 пациенти мажи и 11 жени. Починати вкупно 12 пациенти (18,7%).

Заклучок: Поради високиот процент на смртност многу е важно да се започне со рана рехабилитација веднаш по било каков тип на повреда на мозокот. Со тоа се спречува настанување на компликации, кои можат да бидат рани и доцни, се намалува должината на рехабилитацијата и опоравување на пациентот. Поголемата едукација и усовршување на медицински сестри, придонесува за подобрената нега како во предоперативниот, така и во постоперативниот период, со цел третманот на болните со повреди на мозокот да биде подобар.

Клучни зборови: краниocereбрални повреди, хематом, сестринска нега

1. ВОВЕД

Повредите на главата претставуваат голема група повреди со висок процент на смртност. Овој вид трауми се значајни бидејќи може да доведат до инвалидитет и сериозни ментални нарушувања на личноста. Бројот на повреди на главата изнесуваат околу 300 на 100.000 луѓе годишно, со смртност од 9 до 25 случаи на 100.000 луѓе.

Повреди на главата и мозокот се честа појава, особено во оваа брзо и динамично живеење. Највообичаен начин на добивање повреди се: сообраќајни несреќи, пад од височина, повреди за време на тепачката, прострелни рани итн. Овие повреди во литературата се нарекуваат како краниocereбрални повреда и невротраума. Повредите може да се поделат на: повреди на кожата (скалпот); повреди на черепот и повреди на мозокот и други елементи во внатрешноста на черепот.

Фрактура на череп е кршење на една или повеќе од осумте коски кои го сочинуваат краниумот на черепот најчесто како резултат на контузија. Доколку силата на ударот е прекумерна, коската може да се скрши кај или блиску до местото на ударот и да предизвика штета на скриените анатомски структури внатре во черепот како што се мембрани, крвни садови и мозокот дури и кога нема фрактура. Постојат четири главни видови на фрактури на черепот: *линеарни фрактури* кои се најчести и обично не е потребна интервенција за нив; *импресивни и депресивни фрактури* обично проследени со скршени делови од коски кои се изместени внатре во мозокот и за кои е можно да треба хируршка интервенција доколку има оштетување на ткивото; *дијастатски фрактури* кај кои шевовите на черепот се шират, обично кај деца под три години; *базиларни фрактури* кои настануваат кај коските кај основата на черепот.

Крварењата во черепната празнина се делат на крвање над тврдата мозочна обвивка, т.е. *епидурално крвање* – *haematoma epidurale*, крвање под тврдата мозочна обвивка, т.н. *субдурално крвање* – *haematoma subdurale*, крвање во субарахноидалниот простор или *субарахноидално крвање*, крвање во мозокот, крвање во мозочните шуплини или *интравентрикуларно крвање*.

2. ЦЕЛ

Да се прикаже бројот на пациенти со повреди на мозокот примени во ЈЗУ „Клиника за Неврохирургија“ во Скопје во периодот од три години (2020-2022) и тоа според: пол, вид на церебрална повреда и исход од лекувањето. Исто така цел е и да се прикаже улогата на медицинската сестра во лекувањето и третманот на болните со повреда на мозокот.

3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

Во оваа ретроспективна студија користени се податоци од одделението на Клиниката за Неврохирургија-Скопје. Обработени се податоци од приеми на болните со краниocereбрални повреди и направена статистика според пол, тип на повреда и исход од лекувањето во период од три последователни години.

4. РЕЗУЛТАТИ

На одделот за Неврохирургија, во 2020 година се хоспитализирани вкупно 56 пациенти, од кои 44 пациенти со дијагностициран субдурален и 12 пациенти со епидурален хематом. Од вкупниот број на испитаници, 45 пациенти се мажи, додека 11 пациенти се жени. Починати вкупно 25 пациенти (44,6%).

Табела бр.1. Краниоцеребрални повреди (повреди на мозок) во 2020 година

2020 година	
субдурален хематом	епидурален хематом
44	12
вкупно 56	
45 мажи	11 жени
починати 25 (44,6%)	

Во 2021 година, се хоспитализирани 53 пациенти, од нив 48 со субдурален и 5 со епидурален хематом, 34 пациенти мажи и 19 пациенти жени. Починати вкупно 18 (33,9%).

Табела бр.2. Краниоцеребрални повреди (повреди на мозок) во 2021 година

2021 година	
субдурален хематом	епидурален хематом
48	5
вкупно 53	
34 мажи	19 жени
починати 18 (33,9%)	

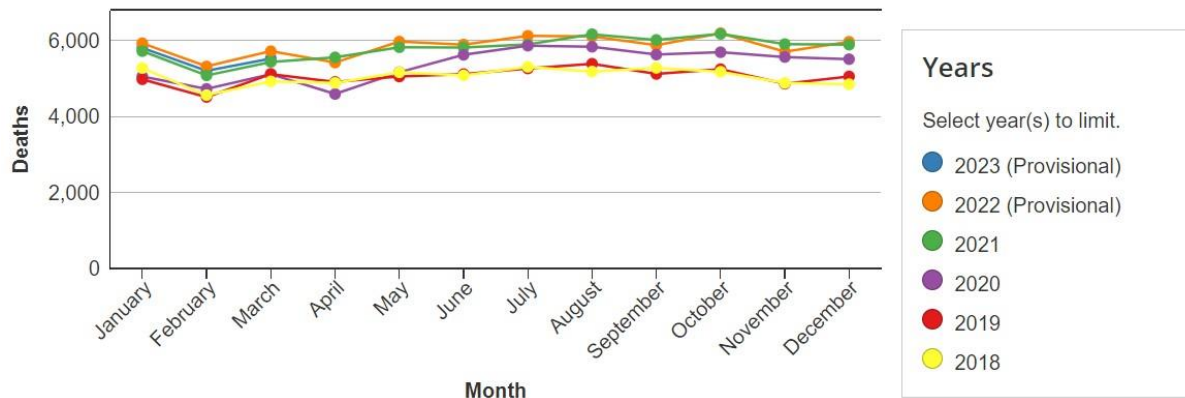
Во тек на 2022 година се хоспитализирани вкупно 64 пациенти, од кои 48 пациенти со субдурален и 16 пациенти со епидурален хематом, 53 пациенти мажи и 11 жени. Починати вкупно 12 пациенти (18,7%).

Табела бр.3. Краниоцеребрални повреди (повреди на мозок) во 2022 година

2022 година	
субдурален хематом	епидурален хематом
48	16
вкупно 64	
53 мажи	11 жени
починати 12 (18,7%)	

5. ДИСКУСИЈА

Краниоцеребралните повреди се една од честите причини за смрт во Соединитети Американски држави. На графикон бр.1 е прикажан бројот на смртни случаи поврзани со краниоцеребралните трауматски повреди по месеци и година.



Според изведената студија и статистичките податоци, приближно 214.110 хоспитализации биле поврзани со краниоцеребралните трауматски повреди во 2020 година и 69.473 смртни случаи поврзани со

краниocereбралните трауматски повреди во 2021 година. Ова претставува повеќе од 586 хоспитализации поврзани и 190 смртни случаи дневно.

Луѓето на возраст од 75 години и постари имале најголем број и стапки на хоспитализации и смртни случаи поврзани. Оваа возрастна група отпаѓа на околу 32% од хоспитализациите и 28% од смртните случаи од краниocereбралните трауматски повреди. Мажите речиси два пати со поголеми стапки за хоспитализации (79,9 стапка приспособена според возраста наспроти 43,7) и три пати поголема веројатност да починат отколку жените (28,3 наспроти 8,4).

Според нашите добиени резултати, исто така краниocereбралните трауматски повреди се почести кај мажите со поголема смртност отколку кај жените.

6. ЗАКЛУЧОК

Поради високиот процент на смртност многу е важно да се започне со рана рехабилитација веднаш по било каков тип на повреда на мозокот. Со тоа се спречува настанување на компликации, кои можат да бидат рани и доцни, се намалува должината на рехабилитацијата и опоравување на пациентот. Поголемата едукација и усовршување на медицински сестри, придонесува за подобрената нега како во предоперативниот, така и во постоперативниот период, со цел третманот на болните со повреди на мозокот да биде подобар.

РЕФЕРЕНЦИ

- Bell, J.M., Breiding, M.J., & DePadilla, L. (2017). CDC's efforts to improve traumatic brain injury surveillance. *J Safety Res*, 62, 253 -256.
- Gil-Jardiné, C., Payen, J.F., Bernard, R., Bobbia, X., Bouzat, P., Catoire, P., Chauvin, A., Claessens, Y.E., Douay, B., Dubucs, X., Galanaud, D., Gauss, T., Gauvrit, J.Y., Geeraerts, T., Glize, B., Goddet, S., Godier, A., Le Borgne, P., Rousseau, G., Sapin, V., Velly, L., Viglino, D., Vigue, B., Cuvillon, P., Frasca, D., & Claret, P.G. (2023). Management of patients suffering from mild traumatic brain injury 2023. *Anaesth Crit Care Pain Med*, 42(4), 101260.
- Dewan, M.C., Rattani, A., Gupta, S., Baticulon, R.E., Hung, Y.C., Punchak, M., Agrawal, A., Adeleye, A.O., Shrim, M.G., Rubiano, A.M., Rosenfeld, J.V., & Park, K.B. (2018). Estimating the global incidence of traumatic brain injury. *J Neurosurg*, 27, 130(4), 1080-1097.
- Jha, S., & Ghewade, P.(2022). Management and Treatment of Traumatic Brain Injuries. *Cureus*, 23, 14(10), e30617.
- Khellaf, A., Khan, D.Z., & Helmy, A. (2019). Recent advances in traumatic brain injury. *J Neurol*, 266(11), 2878-2889.
- Krueger, E.M., DiGiorgio, A.M., Jagid, J., Cordeiro, J.G., & Farhat, H. (2021). Current Trends in Mild Traumatic Brain Injury. *Cureus*, 2, 13(10), e18434.
- Kureshi, N., Erdogan, M., Thibault-Halman, G., Fenerty, L., Green, R.S., & Clarke, D.B. (2021). Long-Term Trends in the Epidemiology of Major Traumatic Brain Injury. *J Community Health*, 46(6), 1197-1203.
- Maas AIR, & al. (2022). InTBIR Participants and Investigators. Traumatic brain injury: progress and challenges in prevention, clinical care, and research. *Lancet Neurol*, 21(11), 1004-1060.
- Picetti, E., Catena, F., Abu-Zidan, F. & al. (2023). Early management of isolated severe traumatic brain injury patients in a hospital without neurosurgical capabilities: a consensus and clinical recommendations of the World Society of Emergency Surgery (WSES). *World J Emerg Surg* 18, 5.
- Skaansar, O., Tverdal, C., Rønning, P.A. & al. (2020). Traumatic brain injury—the effects of patient age on treatment intensity and mortality. *BMC Neurol* 20, 376.