

SHAY FREIMAN, MD.

ORTHOPAEDIC SURGEON

42 Gilboa st. Haifa

TEL: 04-8225051, FAX: 04-8235545

ד"ר שי פריימן

מומחה בכירורגיה אורתופדית

רח' גלבוה 42, מרכז זיו, חיפה

טל: 04-8225051, פקס: 04-8235545

30.7.2024

תשובות לשאלות הבהרה

אני, החתום מטה, נתבקשתי על ידי **כבוד השופטת רחל גרוס** בתיק ב"ל - 7492-11-23 בבית הדין האיזורי לעבודה באר שבע לחוות את דעתי המקצועית, בשאלת מצבו הרפואי של **מר עלי אלקרנאיווי ת"ז 323849190** אני נותן חוות דעת זו במקום עדות בשבועה בבית המשפט, ואני מצהיר בזאת כי ידוע לי היטב, שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בשבועה, דין חוות דעתי זו, כשהיא חתומה על ידי, כדין עדות בשבועה שנתתי בבית המשפט.

פרטי השכלתי וניסיוני:

- בוגר ביה"ס לרפואה של הטכניון, חיפה משנת 1989.
- בעל תואר דוקטור לרפואה משנת 1989, רישיון מס' 27016.
- מומחה בכירורגיה אורתופדית, רישיון מומחה מס' 19467.
- רישיון אמריקאי לעסוק ברפואה ECFMG מס' 0-434-580-7.
- תת התמחות קלינית בניתוחי עמוד שדרה ב: Southern Illinois University School of Medicine Springfield, Illinois, USA. 2000-2001
- רופא בכיר בבית החולים נהריה.

פרטי התובע:

מר עלי אלקרנאיווי ת"ז 323849190.
יליד 7.9.2001.

פרטי המקרה ועובדות מוסכמות:

- עבד בחנות נוחות.
- ביום 26.9.2022 קיבל זרם חשמלי כאשר הוציא טוסטר מהחשמל.

בהמשך לחוות דעתי מיום 23.5.2024 ובמענה לשאלות הבהרה מיום 16.7.2024 להלן תשובותיי:

- א. אין תיעוד על חבלה בגב, אולם קיים תיעוד על כאבי גב מיד בסמוך לאחר התאונה.
- ב. שהה בחופשת מחלה מיום 27.9.2022 – 31.10.2022 בשל כאבי גב.
אין תיעוד על פגיעה ממשית בגב, אולם קיים תיעוד על כאבי גב לאחר התאונה.

ג. מבחינה פתו-פיזיולוגית, כאבי הגב יכולים לנבוע מהתכווצות של שרירי הגב או פגיעה תאית אחרת כפי שמופיע בספרות. לאחר התחשמויות ייתכנו אפילו שברים בעמוד השדרה בשל התכווצות השרירים – רצ"ב מאמר.

ד. ייתכן כי עבר זרם מהיד דרך שרירי הגב, דבר אשר החרף זמנית את כאבי הגב מהם סבל.

ה. ראה מאמרים מצורפים.

ו. לא ראיתי תיעוד בתיקו הרפואי.
ביום 29.9.2022 סגר דלת של רכב על אגודל יד ימין. במידה והנבדק היה מסוגל לצאת מביתו, להסתובב ולנסוע ברכב, הרי שכאבי הגב מהם סבל לא היו חמורים כל כך עד כדי שהצריכו ריתוק לביתו וחופשת מחלה משמעותית.
כמו כן, סבל משבר נוסף בעצם המסרק החמישית לאחר נפילה נוספת מיום 21.10.2022.
מאידך, קיימת תעודה רפואית לנפגע בעבודה מיום 27.9.2022 – 31.10.2022 בשל כאבי גב ואישור מחלה מיום 10.10.2022 – 10.11.2022 בשל חבלה ליד. כך שלמעשה, קיימת חפיפה בין חופשות המחלה אותן קיבל.

ז. קיימים אישורי מחלה על כאבי גב לאחר התאונה במשך שלושה חודשים. אמנם מתוך התקופה סבל גם משתי חבלות לכף היד אשר אחת מהן כללה שבר בכף היד אשר הוא בפני עצמו מקנה חופשת מחלה של שלושה חודשים לפחות.

מיום 21.10.2022 חופשות המחלה נמצאות בחפיפה, ניתן לקבוע כי לפחות עד ליום 21.10.2022 סבל מכאבי גב מגובים בתעודות מחלה.

מיום 21.10.2022 סבל משבר בשורש כף היד אשר בגינו שהה בחופשת מחלה בחפיפה לכאבי הגב.
כפי שכתבתי בחוות דעתי לגבי הגב כי "אמנם מדובר בתקופה ארוכה כאשר לא נגרם למעשה כל נזק, אולם אין מדובר בחופשת מחלה בלתי סבירה".
חופשה זו נמצאת בחפיפה לחופשת מחלה בשל שבר בשורש כף היד וסביר יותר כי ניתנה בגין היד מאשר בגין הגב.

במידה ומפרידים בין חופשות המחלה, הרי שמיום 26.9.2021 – 21.10.2022 שהה בחופשת מחלה בשל כאבי גב אשר נגרמו בעקבות ההתחשמויות משנית

בכבוד רב,

ד"ר שר פרמל
מומחה בכירורגיה אורתופדית
ניתוחי עמוד שידרה
מ.ר. 27016 מ.ר.מ. 19467

כ"ה תמוז תשפ"ד, 31/07/2024
תיק 7492-11-23
שופטת רחל גרוס

1. תשובות ההבהרה תועברנה ישירות לצדדים.
2. הצדדים יודיעו עד ליום 20.8.24 עמדתם לעניין המשך ניהול ההליך.
3. לעיוני ביום 21.8.24.

A Rare Study of Electric Shock Associated Spinal Injuries: Prognosis and Outcome

Ravi Gaur¹, Nimish Mittal², Mrinal Joshi³, Krishna Dubey⁴

ABSTRACT

Introduction: Electric shock associated with spinal injury is a rare type of trauma in the world with only few citations available for the same. In India, only a few case reports from various burn units are mentioned. To gain some insights on the magnitude of this problem in Indian context; we carried out this prospective study in our spine injury department to study the epidemiological data associated with spinal trauma secondary to electric shock and to study the neurological recovery patterns in electric injury leading to spinal cord injury.

Material and Methods: A study for demographic data collection along with neurological recovery patterns in such patients was conducted over a period of 21 months from 1st October 2008 to 30th June 2010. All the patients having such type of injury were evaluated on ASIA scale and Lund and Browder chart for neurological assessment and assessing associated burn and marking entry and exit sites respectively. Radiological assessment with MRI was done to assess the vertebral injury, spinal cord injury and canal compression.

Results: No neurological improvement was noted in patients with such kind of injury over the period of one year follow-up suggesting the graveness of such type of injury. Associated findings of polyneuropathies were of no such significance, as paraplegia leads to complete loss of motor and sensory loss.

Conclusion: Complex form of trauma along with almost no recovery is the rule in cases of electric shock associated spinal trauma. Most of the families are devastated as nowadays trend for nuclear families is more pronounced even in rural area. Polyneuropathies found in such cases are not affecting the outcome as spinal injuries are severe and almost showing no recovery. Multiple level vertebral fractures were almost present in half of the cases suggestive of severity of trauma.

Keywords: Spinal injury, Electric shock, Vertebral fractures.

INTRODUCTION

Electric injury associated spinal trauma is a very low incidence injury as only 2% of cases having electric injury are also having electric shock.¹ The investigator of the present study noted that the number of spinal injury associated with electric shock are quite prevalent in the Sawai Man Singh Hospital as compared to western counterparts and available international data does not show the exact picture of Indian context. The chief causes of accidents associated with electricity were clothes catching fire, falls, crushing and being struck by objects.¹ Risk factors included contact with moisture or working on damp ground. Literature on spinal cord damage after electrical trauma is scarce and the incidence, early diagnosis and treatment of this condition remain to be elucidated. In India; electricity is transmitted in AC form at 50 Hz at 220V, 440V, 11KV and 33KV. In industrial complexes 6.6KV is mainly used.² However, the long-term sequelae of the electrical injury might be more subtle, pervasive, and less well defined, and are particularly difficult

to diagnose, as the link between the injury and the symptoms can often go unrecognized by patients and their physicians.² Many who suffer electrical injury have considerable difficulty returning to work.³ In an article on the delayed syndromes in patients with electrical injuries, it was speculated that exposure to electric fields is similar to the effects of irradiation.⁴ So the present study aimed to study were to study the epidemiological data associated with spinal trauma secondary to electric shock admitted to Dept. of P.M. and R. during 1st Oct. 2008 to 30th June 2010 and to study the neurological recovery patterns in electric injury leading to spinal cord injury.

MATERIAL AND METHODS

In this prospective study, 45 patients were recruited, who were admitted to as an inpatient spinal injury rehabilitation program in Department of Physical Medicine and Rehabilitation in Sawai Man Singh Hospital, Jaipur between 1st October, 2008 and 30th June, 2010. All acute spinal cord injury patients associated with electric shock, presented to our department were recruited in this study.

For epidemiological assessment, a clinical interview was carried out from patient and care givers. Diagnosis of spinal injury was based on Neurological assessment on American Spinal Injury Association (ASIA) scale and radiological evidence of vertebral injury or canal compromise on X-ray, CT scan or MRI.¹ To find out electric shock associated injuries, echocardiography (ECG), nerve conduction velocity (NCV) and lab investigations were also carried out as relevant to the injury and management. Electrical burn wounds were assessed on Lund and Browder chart and entry and exit wounds were identified and marked to identify path of current and associated lesion. Patients were periodically assessed every three month's period for neurological recovery patterns and rehabilitation needs up to a maximum duration of one year and minimum duration of six months. Consent was taken from the all the patient who were recruited in this study. The study was approved by the hospital ethical committee. Detailed history based on the memory of the patient was obtained regarding the site coming in contact

¹Assistant Professor, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Dr. Ram Manohar Lohia Institute of Medical Sciences, Lucknow, ²Senior Resident, AIIMS, New Delhi, ³Head of Department and Professor, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Sawai Man Singh Medical College, Jaipur, ⁴Junior Resident Final Year, Department of Pathology, NIMS Medical College, Jaipur, India

Corresponding author: Dr. Ravi Gaur, H.No.-405, Dr. RMLIMS Faculty Residence, TC 40-41, Near Indian Oil Corporation Office, Vibhuti Khand, Gomti Nagar, Lucknow, UP-226010, India

How to cite this article: Ravi Gaur, Nimish Mittal, Mrinal Joshi, Krishna Dubey. A rare study of electric shock associated spinal injuries: prognosis and outcome. International Journal of Contemporary Medical Research 2016;3(8):2450-2453.

Multiple Spine Fractures from Electric Injury [Get access](#)

T. R. Layton, MD , J. M. McMurtry, MD, E. J. McClain, MD, D. R. Kraus, MD, B. L. Reimer, MD

The Journal of Burn Care & Rehabilitation, Volume 5, Issue 5, September-October 1984, Pages 373–375, <https://doi.org/10.1097/00004630-198409000-00002>

Published: 01 September 1984



Volume 5 Issue 5
September-October 1984

This article was originally
published in *The Journal of Burn
Care & Rehabilitation*