

Revue scientifique
Faculté de Médecine de Nouakchott
Mauritanie

MAURITANIE MÉDICALE

Article Original

Les Fractures Du Rachis Cervical En Mauritanie : Epidémiologie Et Prise En Charge. Epidemiology and management of Cervical Spine Fractures in Mauritania.

Auteurs :
Ahmed-Salem Kleib[1,2*], Cheikh Elmoustaph Erebih[3], Dah Mohamed Billal[4], Roughaya Teyib Ebatt[5], Ahmedou El Mokhtar Eleit[6], S. Memou[6], Sidi Salem Memou[6], Sidi Mohamed Salihy[6], Outouma Soumare[5]

Auteur correspondant : Ahmed-Salem Kleib, MD - Department of Neurosurgery
Faculté de Médecine, Université de Nouakchott Al-Aasriya,
BP 5026, Nouakchott, Mauritanie.
Email : remyk@yahoo.fr

Affiliation des auteurs :
[1] Department of Neurosurgery, Université de Nouakchott Al-Aasriya, BP 5026, Nouakchott, Mauritanie.
[2] Department of Neurosurgery, CHRU Bretonneau, Tours, France
[3] Department of Orthopaedic Surgery Nouakchott, Mauritania
[4] Department of Anesthesiology, Nouakchott, Mauritania;
[5] Centre Hospitalier des Specialités. Department of Neurosurgery
[6] Department of Neurosurgery, Centre Hospitalier National de Nouakchott

Article Info

Soumis : le 04/01/2019
Accepté : le 18/06/2019

Résumé

Introduction :

La fracture du rachis cervical (FRC) est souvent associée à des accidents de la route ou des chutes. Elle est associée à une morbidité et une mortalité importantes. L'objectif principal de cette étude est de déterminer, l'incidence de la FRC en Mauritanie, le profil épidémiologique et également d'évaluer le traitement chirurgical de ces patients.

Matériels et méthodes :

Une étude rétrospective sur une période de 5 ans allant du 1er août 2011 au 31 juillet 2016, chez des patients présentant un traumatisme de la colonne cervicale (TCC).

Résultats :

Au total, 77 patients atteints de FRC ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen était de 42,5 ± 13,8 ans, avec une fourchette de 15 à 80 ans, et le ratio hommes / femmes était de 3,8: 1. Le groupe d'âge le plus touché est 16-25 ans (n = 20; 26%). La première cause était l'accident de la voie publique (n = 60; 80%). Le taux d'incidence des fractures du rachis cervical en Mauritanie est estimé à 1,84 / 100 000. Le niveau lésionnel vertébral le plus atteint est C5-6 et C6-7. Les lésions associées étaient les suivantes: traumatisme thoracique: (n = 9; 12%) et traumatisme crânien (n = 7; 9%). Le traitement conservateur a été réalisé chez 21 patients (27%). le traitement chirurgical a été réalisé chez 46 patients (n = 46; 60%). Dix patients (13%) sont décédés avant d'avoir été opérés. Quarante-six patients ont été opérés (60%). Nous avons observé un incident à type d'erreur de niveau et une complication à type de fistule œso-trachéale. Les patients ont été revus à un mois et à six mois, avec un control radiologique et une évaluation par l'échelle de déficience ASIA.

Conclusion :

La colonne cervicale est le segment de la colonne vertébrale le plus souvent lésés. Cette étude est utile pour prévenir et gérer les traumatismes.

Mots clés : rachis cervical • traumatisme • épidémiologie • Mauritanie

Article original

Abstract

Introduction :

Cervical spine fracture (CSF) is often caused by road accidents and falls. They are associated with significant morbidity and mortality. The primary goal of this retrospective study is to determine the incidence of Traumatic cervical spine fracture (CSF) in Mauritania, the epidemiological profile and also to evaluate the surgical management of these patients.

Materials and Methods :

A retrospective study of CSF over a 5-year period of time from August 1, 2011 to July 31, 2016, involving patients who have a cervical spine trauma (CST).

Results :

A total of 77 patients with CSF were included in the study. The mean age was 42.5±13.8 years, with a range of 15–80 years, and the male/female ratio was 3.8:1. The most affected age group is 16-25 years old (n = 20, 26%). The most common mechanisms of injury were motor vehicle accidents (MVA) (n=60; 80%). The incidence rate of cervical spine fractures in Mauritania is estimated at 1.84 / 100,000. The common distribution of vertebral lesions is C5-6 and C6-7. The associated lesions were, thoracic trauma: (n= 9; 12%) and head injury (n= 7; 9%). The conservative treatment was performed in 21 patients (27 %). The Surgical treatment was performed in 46 patients (n= 46; 60%). Ten patients (13%) died before they reach surgery. Forty-six patients were operated (60%). We reported one error of level, and one oeso-tracheal fistula. All Patients were seen again at one month and at six months evaluated by ASIA impairment scale, and radiologically.

Conclusion :

The cervical spine is the most commonly injured spinal segment in Mauritania. This documented study could be useful in preventing and managing trauma by giving us clues and general insights into trauma.

Mots clés : Cervical spine • trauma • epidemiology • Mauritania

Introduction

Les fractures du rachis cervical (FRC) sont souvent associées à des accidents de la route et des chutes. Elles sont associées à une morbidité et une mortalité significatives [1,2]. La prévalence globale des traumatismes de la colonne cervicale chez tous les patients traumatisés est estimée à environ 3,7% [3]. L'incidence des traumatismes de la colonne cervicale (TCC) dans la population générale est de 12 pour 100 000. Le TCC concerne les groupes d'âge les plus jeunes et les plus âgés [4,5]. L'objectif principal de notre étude est de déterminer l'incidence des FRC en Mauritanie, le profil épidémiologique et également d'évaluer le traitement chirurgical de ces patients.

Patients et méthodes

La population actuelle de la Mauritanie est estimée à 3 537 368 habitants dont 27,1% de sa population urbaine vit à Nouakchott, la capitale [6]. La surface est de 1.030.000 km^2. Le Centre hospitalier national est le seul centre de référence pour la

Article original

gestion des traumatismes et des troubles de la colonne vertébrale en Mauritanie. Nous rapportons cette série rétrospective des FRC sur une période de 5 ans allant du 1er août 2011 au 31 juillet 2016, chez des patients victimes d'un traumatisme de la colonne cervicale (TCC). Tous les patients âgés de 15 ans ou plus ont été inclus. Le diagnostic de fracture a été établi sur des critères cliniques et radiologiques. Nous avons noté les caractéristiques épidémiologiques des patients: âge, sexe, circonstances de la survenue du traumatisme, transport, délai entre l'accident et la chirurgie, statut neurologique des patients selon l'échelle ASIA (American Spinal Injury Association), le traitement et l'évolution. Nous avons utilisé le logiciel IBM SPSS Statistics 20.0 (IBM Corp. Armonk, NY, États-Unis) pour l'analyse statistique

Résultats

Soixante-dix-sept patients ayant une FRC ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen était de 42,5 ± 13,8 ans, avec des extrêmes de 15 ans et 80 ans, et le ratio hommes / femmes était de 3,8: 1. Le groupe d'âge le plus touché est celui des 16-25 ans (n = 20; 26%) (**Figure 1**). Les principales causes étaient les accidents de la voie publique (AVP) (n = 60; 80%), les chutes d'animaux (n = 8; 10%), les accidents du travail (n = 5; 6%), le chute de hauteur (n = 3; 3%) et enfin la plongée en eau peu profondes (n = 1; 1%). Le transport des patients du lieu de l'accident vers les hôpitaux s'est fait par des volontaires non-initiés aux premiersgestes de secourisme et au ramassage des TCC. Cependant, le transfert des patients entre les hôpitaux régionaux et la ville de Nouakchott a été effectué par ambulance médicale (n = 8; 10%). Le taux d'incidence des fractures du rachis cervical en Mauritanie est estimé à 1,84 / 100 000. La distribution commune des lésions vertébrales est résumée dans la **Figure 2**. Les lésions associées étaient les suivantes : traumatisme thoracique : (n=9; 12%) et traumatisme crânien (n=7; 9%). Le traitement conservateur a été réalisé chez 21 patients (27%). Le traitement chirurgical a été effectué chez 46 patients (n=46; 60%). Le temps moyen entre le jour de l'hospitalisation et le jour du traitement chirurgical était de 11,35 jours ± 16,28 avec des extrêmes de 1 à 59 jours. Un collier cervical a été utilisé chez des patients en pré et postopératoires dans le but de l'immobilisation du rachis cervical pendant 45 jours. L'échelle de déficience ASIA, (échelle modifiée de Frankel) qui est une échelle rapide multimodale (déficience, incapacité) universellement utilisée pour classer les blessés médullaires en catégories fonctionnelles et pronostiques, a été utilisée pour évaluer l'état neurologique de tous nos patients (**Figure 3)**. Dix patients (13%) sont décédés avant d'avoir été opérés. Quarante-six patients ont été opérés (60%). Les décès sont dus à des troubles neuro-végétatifs, respiratoires et hémodynamiques. Nous avons observé une erreur de niveau et une fistule œso-trachéale. Tous les patients ont été revus à un mois et à six mois, évalués selon l'échelle de déficience ASIA et radiologiquement (**Figure 4**). Dix patients sont décédés des suites de troubles neuro-végétatifs, respiratoires et hémodynamiques et douze patients sont décédés en postopératoire (15%). Quarante et un patients (53%) étaient en bon état neurologique (ASIA E), une pseudarthrose de l'odontoïde et deux patients souffrant de douleur neuropathique.

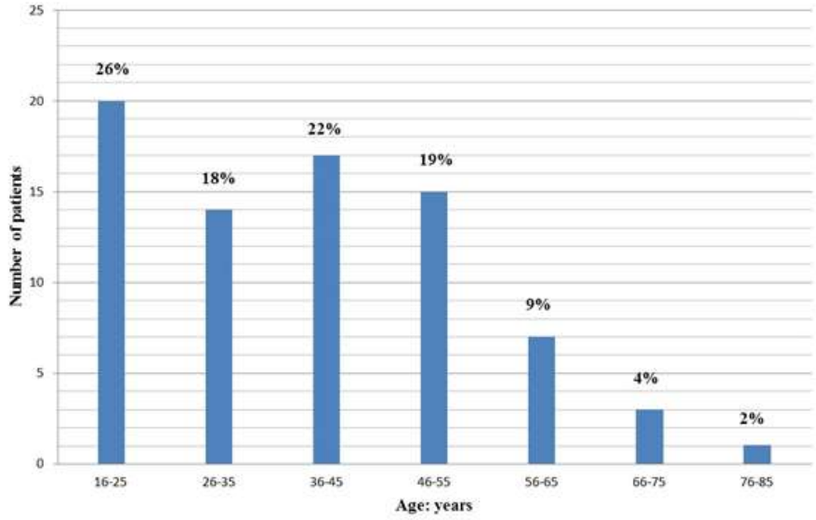


Figure 1 : Répartition selon l'âge (ans).

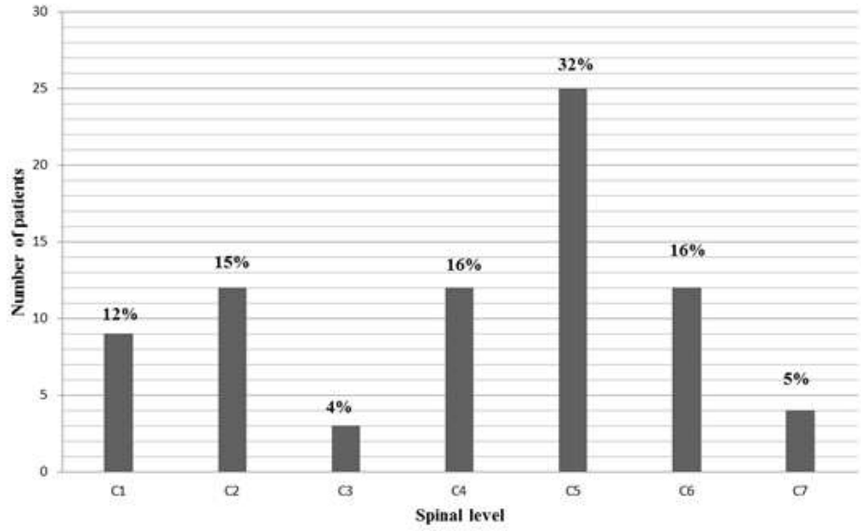


Figure 2 : Répartition selon le niveau lésionnel.

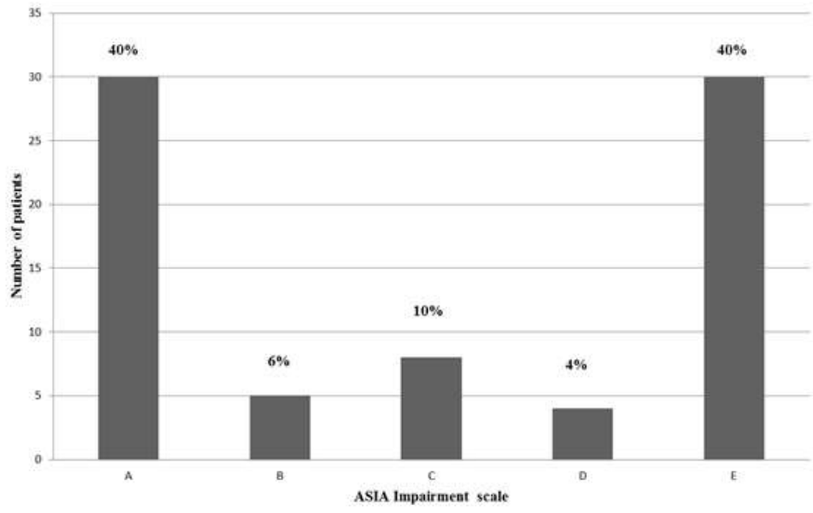


Figure 3 : L'échelle de déficience ASIA avant la prise en charge.

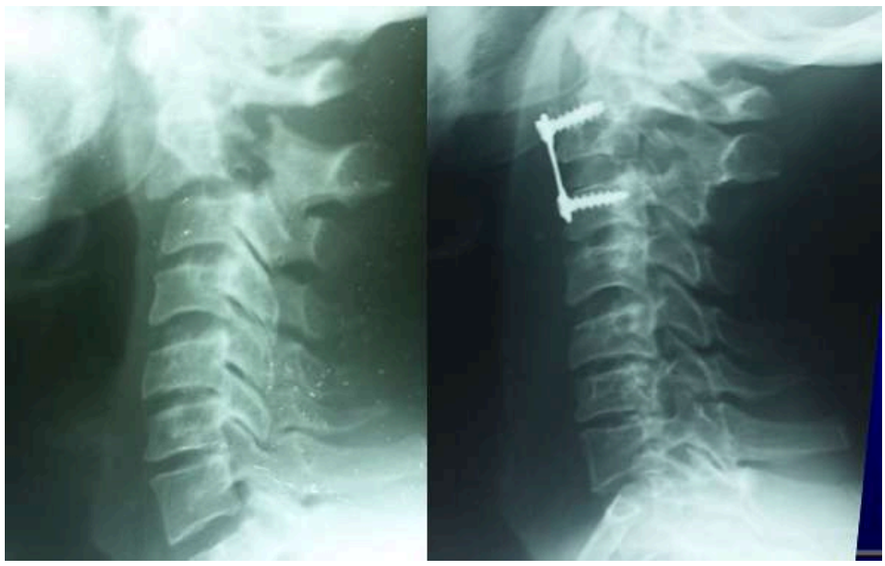


Figure 4 : Fracture de type Hangmann et instabilité C2-3.

Article original

Discussion

Les lésions de la colonne cervicale sont la principale cause de morbidité et de mortalité dans de nombreux pays[7]. Les études sur l'épidémiologie du TCC sont rares par rapport aux publications épidémiologiques sur les traumatismes de la colonne vertébrale en général[5,8–10]. La FRC est fréquente et constitue un problème de santé publique en Mauritanie comme le confirme la présente étude : l'âge moyen des patients était de 39,6 ± 15,4 ans, avec des extrêmes de 15 ans et de 80 ans. Le groupe d'âge le plus touché est celui des 16-25 ans et représente 26% des cas. On note des variations dans la littérature. L'âge moyen des patients traumatisés à la colonne cervicale varie de 42 à 56 ans [5, 9, 10]. Le groupe d'âge le plus touché est celui des 46-90 ans qui s'explique par le grand nombre de personnes âgées, plus susceptibles de se blesser avec l'âge et la perte d'agilité [5, 10]. La prédominance masculine a été observée chez les patients (79,2%). Le sex ratio est de 3,8 en faveur des hommes. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les hommes conduisent plus de véhicules que les femmes et par l'extrême prudence des femmes face aux dangers, quels qu'ils soient. En outre, d'autres études dans différents pays avec des cultures différentes ont également montré les mêmes résultats [11]. L'incidence des TCC dans la population générale reste inconnue, tandis que l'incidence dans différentes sous-populations, telles que les patients des centres de traumatologie, les hôpitaux, les villes et les pays ont été publiées[5,12,13]. Dans notre étude, l'incidence des TCC est de 1,84 / 100 000 par an. Ce taux est faible par rapport aux études précédentes et s'explique par la gravité de nos accidents de la route et des décès sur les lieux de l'accident ou lors du transport qui ne figurent pas dans notre étude. Tous nos patients ont d'abord été transportés au centre de santé le plus proche par des volontaires non-initiés aux premiers gestes de secourisme et au ramassage des TCC. Cette défaillance du transport est responsable de la sévérité neurologique. Plusieurs études ont rapporté la réduction de la souffrance de la moelle épinière grâce à l'organisation du transfert médical des patients. Les circonstances du traumatisme sont dominées par les AVP. Cela est dû au non-respect, des règles de sécurité routière, des limitations de vitesse, au mauvais entretien des routes et à l'augmentation du nombre de voitures en circulation. Des rapports récents, dans les pays de l'hémisphère nord, notent au cours des dernières décennies une augmentation de l'âge médian des patients traumatisés de la colonne vertébrale [14,15], où les chutes sont la principale cause de traumatisme; ils représentent 49,7% des cas, suivis des accidents de la route [10]. La fréquence des fractures vertébrales causées par des chutes accidentelle d'une hauteur élevée a diminué, tandis que la fréquence des fractures causées par des chutes d'une faible hauteur non intentionnelles a augmenté [5,10,16]. Nos résultats ont indiqué que les lésions les plus fréquentes se situent au niveau de C5 et C6. Cependant, Uche Eo et al.[17] ont signalé une incidence élevée de C5 dans 38,4% des cas, suivie de C6 dans 17,9% des cas. Nos données montrent que, selon la classification ASIA, les grades E (40%) et A (40%) étaient majoritaires au cours de notre étude, ce qui s'explique par la cause du traumatisme. Dans notre étude, 9% des patients présentaient un traumatisme crânien modéré ou grave concomitant. Ce faible nombre de traumatismes crâniens modérés et graves observés dans notre série est très probablement lié au traumatisme à haute énergie qui conduit à une association de fracture de la colonne cervicale et de lésions crâniennes. Les victimes décédaient avant d'arriver à l'hôpital. Les traumatismes crâniens et la colonne cervicale sont étroitement liés [18,19]. Le traitement conservateur a été réalisé chez 21 patients (27%). Dans notre série, un traitement chirurgical a été réalisé chez 46 patients, soit 59,74% des cas. Le délai moyen de chirurgie était de 11,35 jours ± 16,28, avec des extrêmes de 1 à 59 jours en fonction de l'état neurologique du patient et de la disponibilité du matériel d'ostéosynthèse. Dans l'étude d'Uche Eo et al. [17] la durée entre le traitement chirurgical et le traumatisme variait de huit heures à 265 jours (moyenne de 121,7 ± 3,9 jours à 95% à un intervalle de confiance à 95%) et de 25,5 ± 1,1 jours pour une réduction ouverte à 70,3 jours. ± 2,1 jours pour la traction seule à 257 ± 7,8 jours chez les patients traités avec un collier cervical [17]. Nous pensons, comme Glennie et al. [20], que les raisons du retard de la prise en charge chirurgicale étaient en rapport avec la disponibilité de la salle opératoire, le trans-

port des patients du lieu de l'accident, ou d'autres centres, l'état de santé des patients, le manque de ressources et de la disponibilité du chirurgien sur appel. Dix patients (13%) sont décédés après la chirurgie. Les décès sont dus à des troubles respiratoires et hémodynamiques neuro-végétatifs. Ces patients avaient initialement une tétraplégie complète. Cela pourrait s'expliquer par le manque de plate-forme technique pour assurer des soins adéquats aux patients de notre service et par les conditions dans lesquelles les blessés sont transportés du lieu de l'accident à l'hôpital. Tous nos patients ont été mobilisés tôt et ont reçu une héparine de bas poids moléculaire et une kinésithérapie précoce. Aucun de nos patients n'a eu une complication thromboembolique.

Conclusion

La fractures du rachis cervical (FRC) est une pathologie courante dans la population jeune et en pleine activité. Cette étude documentée pourrait être utile pour prévenir et gérer les traumatismes en nous fournissant des indices et des informations générales sur les traumatismes. Identifier les personnes à risque de lésion de la colonne cervicale peut aider à développer des attitudes et des politiques nationales visant à réduire la mortalité. Elle contribuera au contrôle et à la prévention des traumatismes dans notre pays et à la mise en œuvre de protocoles de gestion des traumatismes de la colonne vertébrale afin d'utiliser nos ressources plus efficacement.

Références

[1] Leucht P, Fischer K, Muhr G, Mueller EJ. Epidemiology of traumatic spine fractures. Injury. 2009;40(2):166–172.

[2] Sekhon LH, Fehlings MG. Epidemiology, demographics, and pathophysiology of acute spinal cord injury. Spine. 2001;26(24 Suppl):S2-12.

[3] Milby AH, Halpern CH, Guo W, Stein SC. Prevalence of cervical spinal injury in trauma. Neurosurg Focus. 2008;25(5):E10.

[4] Hu R, Mustard CA, Burns C. Epidemiology of incident spinal fracture in a complete population. Spine. 1996;21(4):492–499.

[5] Fredø HL, Rizvi SAM, Lied B, Rønning P, Helseth E. The epidemiology of traumatic cervical spine fractures: a prospective population study from Norway. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2012;20:85.

[6] Mauritania National Office of Statistics. [Recensement général de la population et de l'habitation, 2013. Nouakchott, Mauritania]. National Office of Statistics, 2013. .

[7] Thietje R, Pouw MH, Schulz AP, Kienast B, Hirschfeld S. Mortality in patients with traumatic spinal cord injury: descriptive analysis of 62 deceased subjects. J Spinal Cord Med. 2011;34(5):482–487.

[8] Schoenfeld AJ, Sielski B, Rivera KP, Bader JO, Harris MB. Epidemiology of cervical spine fractures in the US military. Spine J Off J North Am Spine Soc. 2012;12(9):777–783.

[9] Wang H, Xiang Q, Li C, Zhou Y. Epidemiology of traumatic cervical spinal fractures and risk factors for traumatic cervical spinal cord injury in China. J Spinal Disord Tech. 2013;26(8):E306-313.

[10] Wu Q, Li YL, Ning GZ, Feng SQ, Chu TC, Li Y, et al. Epidemiology of traumatic cervical spinal cord injury in Tianjin, China. Spinal Cord. 2012;50(10):740–744.

[11] Yadollahi M, Paydar S, Ghaem H, Ghorbani M, Mousavi SM, Taheri Akerdi A, et al. Epidemiology of Cervical Spine Fractures. Trauma Mon. 2016;21(3):e33608.

[12] Kamravan HR, Haghnegahdar A, Paydar S, Khalife M, Sedighi M, Ghaffarpasand F. Epidemiological and Clinical Features of Cervical Column and Cord Injuries; A 2-Year Experience from a Large Trauma Center in Southern Iran. Bull Emerg Trauma. 2014;2(1):32–37.

[13] Rahimi-Movaghar V, Saadat S, Rasouli MR, Ganji S, Ghahramani M, Zarei M-R, et al. Prevalence of spinal cord injury in Tehran, Iran. J Spinal Cord Med. 2009;32(4):428–431.

[14] Jackson AB, Dijkers M, Devivo MJ, Poczatek RB. A demographic profile of new traumatic spinal cord injuries: change and stability over 30 years. Arch Phys Med Rehabil. 2004;85(11):1740–1748.

[15] Kattail D, Furlan JC, Fehlings MG. Epidemiology and clinical outcomes of acute spine trauma and spinal cord injury: experience from a specialized spine trauma center in Canada in comparison with a large national registry. J Trauma. 2009;67(5): 936–943.

[16] Dryden DM, Saunders LD, Rowe BH, May LA, Yiannakoulias N, Svenson LW, et al. The epidemiology of traumatic spinal cord injury in Alberta, Canada. Can J Neurol Sci J Can Sci Neurol. 2003;30(2):113–121.

[17] Uche EO, Nwankwo OE, Okorie E, Nnezianya I. Cervical spine injury: a ten-year multicenter analysis of evolution of care and risk factors for poor outcome in southeast Nigeria. Niger J Clin Pract. 2015;18(2):203–208.

[18] Hasler RM, Exadaktylos AK, Bouamra O, Benneker LM, Clancy M, Sieber R, et al. Epidemiology and predictors of cervical spine injury in adult major trauma patients: a multicenter cohort study. J Trauma Acute Care Surg. 2012;72(4):975–981.

[19] Yang S, Ding W, Yang D, Gu T, Zhang F, Zhang D, et al. Epidemiology and risk factors of cervical spine injury during heating season in the patients with cervical trauma: a cross-sectional study. PloS One. 2013;8(11):e78358.

[20] Glennie RA, Bailey CS, Tsai EC, Noonan VK, Rivers CS, Fourney DR, et al. An analysis of ideal and actual time to surgery after traumatic spinal cord injury in Canada. Spinal Cord. 2017;55(6):618–623.