

میزان آگاهی جانبازان آسیب نخاعی از سندروم اتونومیک دیسرفلکسی

مسعود واحدی* *BSc*، فخرالدین فیضی^۱ *MSc*، عباس عبادی^۱ *PhD*، حسین کچویی^۲ *PhD*

*دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران

^۱دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران

^۲دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران

چکیده

اهداف: اتونومیک دیسرفلکسی نوعی سندروم عدم تعادل سمپاتیک است که تشخیص و درمان سریع علائم و نشانه‌های آن، می‌تواند از عوارض خطرناک جلوگیری نماید. این مطالعه با هدف بررسی میزان آگاهی جانبازان آسیب نخاعی از اتونومیک دیسرفلکسی و تاثیر آموزش بر آگاهی آنها انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی، ۶۰ جانباز مرد با آسیب نخاعی که در سه ماهه اول سال ۱۳۹۰ برای انجام آزمایشات دوره‌ای به یکی از بیمارستان‌های بنیاد جانبازان مراجعه کرده یا ساکن آسایشگاه‌های تهران بودند، به صورت مبتنی بر هدف به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب و بررسی شدند. داده‌ها به کمک پرسش‌نامه محقق ساخته حاوی سئوالات جمعیت‌شناختی و سئوالات مربوط به آگاهی از اتونومیک دیسرفلکسی و علائم شایع آن جمع‌آوری شد. یافته‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS 11 با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و آزمون T زوجی تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین سنی نمونه‌ها ۴۶/۴۲±۵/۲۹ سال و میانگین مدت آسیب نخاعی آنها ۲۵/۵±۶/۳۷ سال بود. ۲۴ نفر (۴۰٪) سطح آسیب نخاعی بالاتر از T۶ داشتند. علائم شایع بیماری به ترتیب افزایش فشار خون، سردرد ضربان‌دار، افزایش اسپاسم و تعریق فراوان در ناحیه سر و گردن بود. میانگین دانش نمونه‌ها از ۶ نمره، قبل از مداخله ۱/۱۳۶±۰/۳۸ بود که بعد از مداخله به ۵/۴۸±۰/۵۹۶ افزایش یافت (p<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: افزایش سطح آگاهی جانبازان و پیگیری مداوم و تحت نظر داشتن این گروه از جانبازان به علت افزایش سن آنها در کنار افزایش خطر اترواسکلروز و تشدید عوارض اتونومیک دیسرفلکسی ضروری به نظر می‌رسد.

کلیدواژه‌ها: آگاهی، جانبازان آسیب نخاعی، اتونومیک دیسرفلکسی

Knowledge level of spinal cord injuries about autonomic dysreflexia

Vahedi M.* *BSc*, Feyzi F.¹ *MSc*, Ebadi A.¹ *PhD*, Kachuei H.² *PhD*

*Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

¹Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

²Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Aims: Autonomic dysreflexia is a sympathetic imbalance syndrome that early diagnosis of its signs and symptoms and its treatment can prevent its dangerous complications. This study was designed for evaluation of veterans' knowledge about autonomic dysreflexia and assessing the effect of training on their knowledge.

Methods: In this quasi experimental study, 60 male veterans with spinal cord injury who had referred to one of the hospitals of Veterans Foundation for lab tests or resided in the rest homes of Tehran were selected by available purposive sampling. Data were collected by a researcher-made questionnaire containing the demographics and questions on knowledge about autonomic dysreflexia and its common signs. Data were analyzed by SPSS 11 software using Kolmogorov-Smirnov test and paired T-test.

Results: The mean age of samples was 46.42±5.29 and the mean duration of their spinal damage was 25.5±6.37 years. 24(40%) had traumatic injury above the T6 level and the most frequent signs of the disease were respectively: hypertension, pulsing headache, spasm increase and head & neck diaphoresis. The mean knowledge score of samples was 1.136±0.38 out of 6 before intervention that increased to 5.48(±0.596) after educational promoting (p<0.001).

Conclusion: Promoting and closed supervising of this group of veterans is recommended considering their aging and increasing the risk of atherosclerosis and exacerbation of autonomic dysreflexia complications.

Keywords: Knowledge, Spinal Cord Injury Veterans, Autonomic Dysreflexia

مقدمه

آسیب‌های شدید نخاعی متعاقب ضربات می‌تواند باعث پارگی کامل یا جزئی طناب عصبی شود. در صورت قطع کامل نخاع، عملکرد نخاع نیز به‌طور کامل از بین می‌رود. این آسیب‌دیدگی تحت عنوان ضایعه کامل نخاعی نامیده می‌شود و در چنین حالتی کلیه حرکات ارادی و نیز کل حس ناحیه زیر محل آسیب‌دیده از بین می‌رود. آسیب جزئی یا ناکامل باعث بروز علائمی می‌شود که به محل و نوع آسیب‌دیدگی بستگی دارد و سندروم‌های مختلف بالینی را ایجاد می‌نماید. در بیشتر ضایعات نخاعی در ابتدا یک دوره فلج شل همراه با از بین رفتن کامل رفلکس‌ها وجود دارد. این دوره به نام شوک نخاعی یا عصبی نامیده می‌شود و گذرا است. به دنبال آسیب‌دیدگی نخاع، پیام‌های عصبی آوران نمی‌توانند از زیر ناحیه آسیب به مغز بروند و پیام‌های عصبی و ابران مغز نیز نمی‌توانند به پایین محل ضایعه‌دیده منتقل شوند [۱]. بیماران مبتلا به ضایعات نخاعی در معرض بسیاری از مشکلات و عوارض خاص هستند که این موارد اکثراً مزمن و پیش‌رونده‌اند. یکی از جدی‌ترین و حادث‌ترین مشکلات این گروه از بیماران، عارضه اتونومیک دیس‌رفلکسی یا هایپررفلکسی (واکنش بیش از حد یا واکنش نامناسب خودکار) است. اتونومیک دیس‌رفلکسی (AD) در واقع نوعی سندروم عدم تعادل سمپاتیک است که در بیماران با آسیب نخاعی بالاتر از سمپاتیک احشایی دیده می‌شود (T۶-T۵). اتونومی بولبی، برای اولین بار در سال ۱۸۹۰ زمانی که متوجه تعریق فراوان و راش‌های قرمز در سر و گردن یک بیمار ۱۸ ساله با آسیب نخاعی شد، آن را تشخیص داد و سپس گاتمن و وی‌تری در سال ۱۹۴۷ این سندروم را به‌طور کامل تعریف کردند. طبق مطالعات انجام‌شده در ایالات متحده میزان شیوع آن متفاوت بوده، ولی به‌طور کلی در افرادی که سطح آسیب نخاعی آنها بالاتر از T۶ است بین ۴۸ تا ۹۰٪ گزارش شده است [۲].

AD در بیماران دچار ضایعه فوقانی نخاع، عارضه‌ای خطرناک و تهدیدکننده زندگی محسوب می‌شود [۳]. این عارضه در ۵۰ تا ۹۰٪ افراد با تراپلژی یا پاراپلژی‌های فوقانی موجب افزایش فشار خون می‌شود [۴]. این وضعیت اورژانسی در نتیجه تشدید پاسخ‌های اتونوم به محرک‌هایی که برای افراد عادی بی‌ضرر است روی می‌دهد. این محرک‌ها که می‌توانند به‌صورت شروع‌کننده بروز اتونومیک دیس‌رفلکسی عمل کنند، شامل تحریکات ادراری و تناسلی (مثانه متسع، اپیدیدیم و فشار روی بیضه‌ها و عقون دست‌گاه ادراری)، دیستانسیون ارگان‌های احشایی به‌ویژه روده (در اثر یبوست، تراکم مدفوع، تجمع گاز، زخم یا سوزش معده، شکم حاد، هموروئید، فیستول آنال) یا تحریکات پوست (مانند زخم فشاری در پایین‌تر از محل آسیب، سوختگی پوست، آفتاب‌سوختگی، رشد ناخن انگشتان پا به داخل بافت اطراف آن، گزش حشراتی مانند زنبور، کفش یا هرگونه لباس تنگ) هستند [۵، ۶]. از جمله علائم و نشانه‌های AD، افزایش ناگهانی فشار خون، سردرد ضربان‌دار، برادیکاردی، قرمزی و سرخ‌شدن

پوست ناحیه سر و گردن، تعریق در بالاتر از سطح آسیب، دانه‌دانه‌شدن پوست و سیخ‌شدن موها در بالاتر از سطح آسیب، گرفتگی بینی، تاری دید، تنگی نفس، احساس ترس، هراس و نگرانی در فرد و افزایش اسپاسم است [۷].

وقوع AD بسیار متنوع است و می‌تواند هر روز یا یک‌بار در سال رخ دهد. بعضی افراد بسیار حساس هستند و با کوچک‌ترین تحریک، حادثه AD برای آنها اتفاق می‌افتد. بعضی افراد با تحریکات بزرگ‌تری از قبیل اتساع بیش از حد مثانه، تحریک شده و دچار علائم AD می‌شوند. از آن‌جا که این حادثه می‌تواند چندین سال پس از آسیب نخاعی روی دهد، بنابراین هر فردی با آسیب نخاعی T۶ یا بالاتر از آن بایستی مورد بررسی قرار گیرد، هرچند تا به حال به این عارضه مبتلا نشده باشد [۸].

در این عارضه، فشار خون ممکن است تا ۱۹۰/۱۰۰ میلی‌متر جیوه بالا رود [۹] که این افزایش فشار خون می‌تواند موجب خونریزی مغزی و حتی مرگ شود [۱۰، ۱۱]. علاوه بر آن در بیماران با آسیب نخاعی گردن در هنگام AD، لکواسفالوپاتی خلفی برگشت‌پذیر رخ می‌دهد که پیشگیری از آن می‌تواند موجب کاهش مورتالیته و موربیدیتی در بیماران شود [۱۲]. در AD، اکسیژن اشباع خون در پایین‌تر از سطح آسیب به مقدار ۴۰٪ کاهش می‌یابد، در صورتی که در بالاتر از سطح آسیب مقدار اکسیژن اشباع خون ثابت می‌ماند و در پایین‌تنه نیز تعریق قابل توجهی مشاهده می‌شود که همین افزایش تعریق و کاهش اکسیژناسیون پوستی در پایین‌تر از سطح آسیب، موجب زخم‌های فشار در این دسته از بیماران می‌شود [۱۳]. بنابراین تشخیص و درمان سریع علائم و نشانه‌ها می‌تواند از افزایش فشار خون و عوارض خطرناک در بیمار جلوگیری نماید.

در حال حاضر در ایران ۲۰۱۴ جانباز ضایعه نخاعی وجود دارد که از این تعداد، ۷۲۳ جانباز مستعد AD هستند و شهر تهران با ۴۴۰ جانباز از این نوع، بیشترین تعداد جانبازان نخاعی کشور را داراست [۱۴]. با این وجود، اطلاعات بسیار اندکی در خصوص میزان شیوع AD در جانبازان وجود دارد.

هدف از این مطالعه، بررسی میزان آگاهی جانبازان آسیب نخاعی از اتونومیک دیس‌رفلکسی و تاثیر آموزش بر آگاهی آنها بود.

روش‌ها

در این مطالعه نیمه‌تجربی از نوع قبل و بعد، ۷۴ جانباز مرد با آسیب نخاعی که به‌عنوان بررسی مقدماتی در سه‌ماهه اول سال ۱۳۹۰ برای انجام آزمایشات دوره‌ای به یکی از بیمارستان‌های بنیاد جانبازان مراجعه کرده یا ساکن در آسایشگاه‌های تهران بودند، به‌صورت مبتنی بر هدف به‌روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به نتایج مطالعه /براهیمی [۱۵]، تعداد نمونه‌های برآوردشده ۵۰ نفر بود. پرسش‌نامه‌ها به‌تعداد ۷۴ نفر توزیع شد. از این تعداد، ۱۴ نفر به دلایل مختلف از قبیل ترخیص یا بُعد مسافت، در

میزان آگاهی جانبازان آسیب نخاعی از سندروم اتونومیک دیسرفلکسی ۶۵ بودند. ۵۳ نفر (۸۸/۳٪) پاراپلژی و ۷ نفر (۱۱/۷٪) تتراپلژی بودند. در ۲۴ نفر (۴۰٪) از آنها سطح آسیب نخاعی بالاتر از T۶ و در مابقی پایین تر از مهره ششم پشتی بود.

علائم شایع AD در بین این افراد به ترتیب؛ افزایش فشار خون، سردرد ضربان دار، افزایش اسپاسم و تعریق فراوان در ناحیه سر و گردن بود (جدول ۱).

میانگین نمره آگاهی نمونه‌ها از ۶ نمره، قبل از مداخله $0/38 \pm 1/1336$ بود که بعد از مداخله به $0/596 \pm 5/48$ افزایش یافت ($t=334/49$ ، $p<0/001$).

بحث

از آنجایی که اتونومیک دیسرفلکسی یک موقعیت اورژانسی است، هدف ما برطرف نمودن محرک آغازکننده و جلوگیری از عوارض خطرناک آن است [۸]. تحقیقات نشان داده است که سازگاری افراد با آسیب نخاعی در سه سال اول آسیب نخاعی می‌تواند افزایش یابد، مشروط به این که حمایت‌های اجتماعی و آموزشی مداومی از آنها و خانواده‌هایشان به عمل آید [۱۶]. با توجه به این که جانبازان آسیب نخاعی به علت عدم توانایی حرکتی و حسی دچار عوارض و سندروم‌های گوناگون می‌شوند، لذا آموزش به آنها و آگاهی از این مشکلات می‌تواند بر کیفیت زندگی آنها تاثیر داشته باشد و میزان بروز عوارض و مشکلات مرتبط با آسیب را در آنها به حداقل برساند. متأسفانه تحقیقات جامع بسیار اندکی در مورد آگاهی افراد آسیب نخاعی از اتونومیک دیسرفلکسی چه در داخل و چه در خارج از ایران انجام شده است، ولی مطالعات (گزارش موردی) متعددی در مورد بروز علائم و عوارض AD در بیماران آسیب نخاعی در خارج از ایران صورت گرفته است.

در تحقیق حاضر، افزایش فشار خون، سردرد ضربان دار، افزایش اسپاسم، تعریق در ناحیه سر و گردن و دانه‌دانه شدن پوست و سیخ شدن موها، بیشترین علائم مشاهده شده در نمونه‌ها بودند که این نتیجه با نتایج مطالعات *براون* و همکاران [۱۷] و *یوکومیزو* و همکاران [۱۸] همخوانی داشت. همچنین با توجه به افزایش نمرات پس‌آزمون جانبازان نخاعی، نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات مقطعی *فوروساوا* و همکاران که گزارش کردند میزان شیوع AD در بیماران SCI (آسیب طناب نخاعی) متنوع بوده و بستگی به آموزش نحوه مدیریت و تکنیک‌های تخلیه مثانه و روده دارد، مطابقت داشت [۱۹]. در مطالعه *شوتلر* در سال ۲۰۰۹، میزان آگاهی بیماران و مراقبان از علائم اتونومیک دیسرفلکسی به ترتیب ۴۰٪ و ۴۴٪ اعلام شده و به افزایش آگاهی آنها تاکید شده است [۲۰]. در مطالعه حاضر فقط میزان آگاهی معلولان (جانبازان) مورد ارزیابی قرار گرفت و سپس ارتقا داده شد. با توجه به این که در مطالعه *شوتلر*، میزان آگاهی بیماران در سطح خوبی نبود، آموزش بیماران دچار ضایعه نخاعی و مراقبان آنها مورد توجه قرار گرفته است. *کولین* و همکاران در تحقیقی در سال ۲۰۰۸ در

مرحله دوم تحقیق شرکت نکردند و در نهایت، ۶۰ نفر در مطالعه شرکت نموده و پرسش‌نامه‌ها را به‌طور کامل تکمیل و عودت دادند. اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته مشتمل بر ۳ قسمت جمع‌آوری شد؛ قسمت اول شامل سئوالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک از جمله سن، جنس، تحصیلات، سطح آسیب، مدت‌زمان آسیب نخاعی و نوع فلجی (تتراپلژی - پاراپلژی) بود. قسمت دوم شامل ۱۱ سؤال از علائم اتونومیک دیسرفلکسی مشاهده شده در طول آسیب نخاعی در جانباز بود و قسمت سوم شامل ۶ سؤال مربوط به سنجش آگاهی از اتونومیک دیسرفلکسی بود که روایی و پایایی سئوالات قبلاً مورد تایید قرار گرفته بود ($t=0/6024$).

ابتدا پرسش‌نامه مربوط به اطلاعات دموگرافیک و علائم اتونومیک دیسرفلکسی و سپس پرسش‌نامه مربوط به سنجش آگاهی بیماران از AD، در اختیار نمونه‌ها قرار گرفت و اطلاعات قبل از مداخله، جمع‌آوری شد. پس از آن، با حضور محقق بر بالین بیمار آموزش‌های لازم در خصوص عارضه AD داده شد و پمفلت آموزشی از AD در اختیار نمونه‌ها قرار گرفت. همچنین کلیپ آموزشی AD روی گوشی موبایل آنها به منظور یادآوری ارسال شد. پس از مدت یک هفته مجدداً میزان آگاهی آنها از AD با همان سئوالات اولیه مورد سنجش قرار گرفت و اطلاعات پس‌آزمون نیز جمع‌آوری شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 11 تجزیه و تحلیل شد. ابتدا به منظور بررسی نحوه توزیع متغیرهای کمی از آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف استفاده شد و سپس آزمون T زوجی مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۱) شیوع علائم اتونومیک دیسرفلکسی در جانبازان آسیب نخاعی مورد مطالعه

علائم	تعداد (درصد)
افزایش فشار خون	۴۱ (۶۸/۳٪)
سردرد ضربان دار	۳۳ (۵۵٪)
افزایش اسپاسم	۳۱ (۵۱/۷٪)
تعریق فراوان در سر و گردن	۲۹ (۴۸/۳٪)
قرمزی صورت و گردن	۱۶ (۲۶/۷٪)
کاهش ضربان قلب	۱۴ (۲۳/۳٪)
دانه‌دانه شدن پوست و سیخ شدن موها	۲۶ (۴۳/۳٪)
تنگی نفس و درد در قفسه سینه	۲۲ (۳۶/۷٪)
گرفتگی بینی	۱۵ (۲۵٪)
احساس ترس و هراس در فرد	۱۲ (۲۰٪)
تاری دید	۱۸ (۳۰٪)

نتایج

میانگین سنی افراد مورد مطالعه $46/42 \pm 5/29$ سال و میانگین مدت آسیب نخاعی آنها $25/5 \pm 6/37$ سال بود. ۲۳ نفر (۳۸/۳٪) دارای تحصیلات دیپلم، ۱۱ نفر (۱۸/۳٪) زیردیپلم و بقیه فوق‌دیپلم و بالاتر

اتونومیک دیس رفلکسی را نام بردند. در این مطالعه، شایع ترین علامت، دانه دانه شدن پوست و سیخ شدن موها بود که با نتایج مطالعه ما (که در آن شایع ترین علامت ابراز شده، افزایش فشار خون گزارش شده است)، مطابقت ندارد که شاید دلیل آن افزایش سن جانبازان و ابتلای بیشتر آنها به بیماری فشار خون است [۱۵].

در تحقیق حاضر، جامعه مورد مطالعه با نشانه‌ها و عوارض AD و محرک‌هایی که پاسخ سیستم اتونوم آنها را فعال کرده و منجر به شروع اتونومیک دیس رفلکسی می‌شود، آشنایی نداشتند. نتایج مطالعه خارکن‌ها نیز حاکی از آن است که جانبازان در پیشگیری از عوارض بعد از مصدومیت (تغذیه، سیستم قلبی - عروقی، تنفسی و گوارشی) اطلاعات ضعیفی دارند [۲۷]. در مطالعه مشابه دیگر که توسط *ابوالقاسم نجفی* انجام شد، گزارش شده است که ۸۶٪ معلولان هیچ‌گونه آموزش حرفه‌ای ندیده‌اند. در پژوهش فوق، اشاره‌ای به اتونومیک دیس رفلکسی یا میزان اطلاعات مراقبان معلولان نشده است [۲۸]. آدسیت و همکاران نیز بر آموزش مراقبان مصدومان ضایعه نخاعی تاکید نموده و پیشگیری از بروز اتونومیک دیس رفلکسی در بیماران دارای آسیب نخاعی را بسیار مهم ذکر کرده‌اند [۲۹].

اتونومیک دیس رفلکسی را تقریباً همیشه می‌توان با موفقیت مدیریت کرد، به شرط آن که به موقع تشخیص داده شود. در غیر این صورت، بدون درمان مناسب می‌تواند نتایج وخیمی، از جمله مرگ را به دنبال داشته باشد [۳۰] که در تحقیقات *دولیناک* و *بالراج* به مرگ ناگهانی بیمار در سندروم AD به علت خونریزی مغزی (به واسطه افزایش فشار خون) اشاره شده است [۳۱]. این بدین معنی است که آگاهی افراد دچار آسیب نخاعی و شناسایی عوامل ایجادکننده این سندروم می‌تواند از ابتلای آنها به AD و عوارض خطرناک آن جلوگیری کند. بنابراین برنامه‌ریزان آموزشی باید به افزایش سطح آگاهی این بیماران از طریق برگزاری کلاس‌های آموزشی، اینترنت، کلیپ‌های آموزشی، CD و جزوات توجه نمایند. در مطالعه ما اکثریت افراد SCI بیان داشتند که نیازمند آموزش‌های لازم در خصوص مشکلات و عوارض آسیب‌های نخاعی هستند و افرادی که سطح آسیب آنها در قسمت‌های فوقانی ستون فقرات بود، علاقه بیشتری نسبت به سایر افراد در خصوص آموزش اتونومیک دیس رفلکسی داشتند.

نتیجه‌گیری

آگاهی جانبازان آسیب نخاعی در مورد عوامل ایجادکننده و عوارض خطرناک اتونومیک دیس رفلکسی ضعیف است و این افراد نیازمند آموزش هستند. با توجه به این موضوع و همچنین افزایش سن این افراد و ابتلای بیشتر آنها به پرفشاری خون و بیماری‌های قلبی - عروقی، ارتقای سطح آگاهی این جانبازان به منظور به حداقل رساندن عوارض خطرناک این عارضه، ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از همکاری کلیه جانبازان محترم

دانشگاه بریتیش کلمبیا نشان دادند که میزان آشنایی بیماران آسیب نخاعی و خانواده‌های آنها از AD پایین بوده و ۴۱٪ آنان بی‌اطلاع هستند. ۲۲٪ موارد AD نیز بین این گروه ناشناخته مانده است. در مطالعه *کولین* و همکاران، بیشترین علائم دیده شده از AD در افراد SCI به ترتیب شامل سردرد ضربان‌دار (۸۶٪)، تعریق در ناحیه سر و گردن (۷۳٪)، قرمزی سر و سینه و گردن (۶۵٪) و دانه دانه شدن پوست و سیخ شدن موها (۶۰٪) و کمترین علائم دیده شده شامل تشنج (۱٪) و درد قفسه سینه (۵٪) بود. همچنین در مطالعه مذکور، میانگین سنی نمونه‌ها حدود ۵۳ سال و میانگین مدت آسیب نخاعی آنها حدود ۹ سال بود و در ۷۹٪ آنها سطح آسیب بالاتر از T۶ بود [۲۱]. مطالعه ما با مطالعه *کولین*، هم از بُعد نیاز به آموزش در خصوص AD و هم از نظر شیوع علائم مطابقت دارد و تفاوت در بعضی از یافته‌ها از قبیل درصد بیشتر علائم در افراد آسیب نخاعی شاید به دلیل این باشد که تعداد افراد با آسیب نخاعی بالاتر از T۶ در پژوهش حاضر کمتر از پژوهش *کولین* بوده است. در تحقیق *مارسی* و همکاران که روی ۱۳ مرد با آسیب نخاعی انجام گرفت، همه این افراد تحت مانیپولیشن قلبی - عروقی قرار گرفتند و با استفاده از خودتحریکی یا ویبره باعث انزال در آنها شدند که در ۱۲ نفر (۹۲٪) از آنها افزایش فشار خون به مقدار بیش از ۲۰ میلی‌متر جیوه دیده شد. این نتیجه با نتایج تحقیق حاضر که بیشترین علائم آن افزایش فشار خون بود، همخوانی دارد [۲۲]. همچنین تحقیقات هیکی و همکاران در زمینه شیوع و علت اتونومیک دیس رفلکسی در بچه‌های با آسیب نخاعی نشان داد که بیشترین میزان شیوع علائم در آنها شامل افزایش فشار خون (۹۳٪)، قرمزی سر و صورت (۴۳٪)، سردرد ضربان‌دار (۲۴٪)، تعریق (۱۵٪)، سیخ شدن موها و دانه دانه شدن پوست (۱۴٪) است که با مطالعه حاضر (هرچند در افراد بزرگسال صورت گرفته) همخوانی دارد [۲۳]. در مطالعه *کراسیوکوف* و همکاران روی ۵۸ بیمار با آسیب نخاعی گردنی نیز افزایش فشار خون سیستمولیک در هنگام AD از ۳۵/۵ تا ۹۵٪ دیده شد که با افزایش فشار خون در تحقیق حاضر (۶۸/۳٪) مطابقت دارد [۲۴].

یکی از علائم شایع در واحدهای پژوهشی این مطالعه، افزایش اسپاسم بود. در مطالعات *ویدر/ستورم* و همکاران نشان داده شد که بین دردهای مزمن از جمله اسپاسم و شروع اتونومیک دیس رفلکسی ارتباط وجود دارد، بنابراین کاهش اسپاسم بیماران با آسیب نخاعی گردنی می‌تواند باعث کاهش حملات AD شود [۲۵]. در مطالعه *شجاعی* و همکاران روی افراد SCI (تتراپلژی) نیز بیان شده است که در این افراد مشکلات درد مزمن باقی مانده، ۴۸ تا ۹۸٪ این بیماران را تحت تاثیر قرار می‌دهد و توجه به کاهش اسپاسم و همچنین راه‌کارهای لازم به منظور کاهش درد و آموزش‌های لازم به این بیماران موجب کاهش حملات اتونومیک دیس رفلکسی می‌شود [۲۶].

در مطالعه *بر/هیمی* و همکاران روی ۵۰ جانباز ضایعه نخاعی استان گیلان، ۲۶٪ این جانبازان حداقل یک علامت از علائم

16- Desanto-Madeya S. Adaptation to spinal cord injury for families' post- injury. *Nurs Sci Q*. 2009;22(1):57-66.

17- Brown R, Stolzenhein G, Engel S, Macefield VG. Cutaneous vasoconstriction as a measure of incipient autonomic dysreflexia during penile vibratory stimulation in spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2009;47(7):538-44.

18- Yokomizo Y, Goubara A, Tanaka K, Yokoyama O. A case of cerebellar hemorrhage secondary to Autonomic Dysreflexia (AD) in a patient with cervical spinal cord injury. *2010;56(11):659-61*.

19- Furusawa K. Incidence of symptomatic autonomic dysreflexia varies according to the bowel and bladder management techniques in patients with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2011;49(1):49-54.

20- Schott Ler J, Vogel L, Chafet R, Mulcahey MJ. Patient and caregiver knowledge of autonomic dysreflexia among youth with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2009;47(9):681-6.

21- Colleen F. Evaluating knowledge of autonomic dysreflexia among individuals with spinal cord injury and their families. *J Spinal Cord Med*. 2009;32(1):54-62.

22- Marci B. Incidence of autonomic dysreflexia and silent autonomic dysreflexia in men with spinal cord injury undergoing sperm retrieval: Implications for clinical practice. *J Spinal Cord Med*. 2008;31(1):33-9.

23- Hickey KJ, Vogel LC, Willis KM, Anderson CJ. Prevalence and etiology of autonomic dysreflexia in children with spinal cord injuries. *J Spinal Cord Med*. 2004;27(1):54-60.

24- Krassioukov AV, Furlan JC, Fehlings MG. Autonomic dysreflexia in acute spinal cord injury: An under-recognized clinical entity. *J Neurotrauma*. 2003;20(8):707-16.

25- Widerström-Noga E, Cruz-Almeida Y, Krassioukov A. Is there a relationship between chronic pain and autonomic dysreflexia in persons with cervical spinal cord injury? *J Neurotrauma*. 2004;21(2):195-204.

26- Ijwph.ir [homepage on the Internet]. Articular muscular skeletal problems, upper extremity and cervical spine in quadriplegic. Tehran: c2002 [cited 2003 Jun 12]. Available from: <http://www.ijwph.ir> [Persian]

27- Ghazvini Kharkha Z. Awareness of war victims in their care and determine their sources of information on veterans pesthouse, 1988 [dissertation]. Tehran: Tarbiyat Modrres University; 1998. [Persian]

28- Najafi A. Disability issues and problems, spinal cord injuries in Tehran [dissertation]. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2004. [Persian]

29- Adsit PA, Bishop C. Autonomic dysreflexia don't let it be a surprise. *Orthop Nurs*. 1995;14(3):17.

30- Blackmer J. Rehabilitation medicine: Autonomic dysreflexia. *CMAJ*. 2003;169(9):931-5.

31- Dolinak D, Balraj E. Autonomic dysreflexia and sudden death in people with traumatic spinal cord injury. *Am J Forensic Med Pathol*. 2007;28(2):95-8.

آسیب نخاعی و مرکز ضایعات نخاعی بنیاد جانبازان تهران و مسئولان محترم مراکز درمانی و آسایشگاه‌های بنیاد جانبازان که ما را در اجرای این تحقیق یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

منابع

1- Lang P, Kasmyr W. Neurology diseases nursing. Karimi Zand MR, translator. Tehran: Chehr Publication; 1993. [Persian]

2- Emedicine.medscape.com [homepage on the Internet]. Autonomic dysreflexia in spinal cord injury. New York: c1994 [cited 2009 Jul 2]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/322809>

3- Snoek GJ. Autonomic dysreflexia: A life-threatening complication in patients with a high-level spinal cord injury. *Ned Tijdschr Geneesk*. 1996;140(34):1729.

4- Weaver LC. What causes autonomic dysreflexia after spinal cord injury? *Clin Auton Res*. 2002;12(6):424-6.

5- Keramatcar M. Text book of medical-surgical nursing. Tehran: Beshari Publication; 2008. [Persian]

6- Carpenito LJ. Nursing diagnosis: Application to clinical practice. 11th ed. Lippincott: Williams and Wilkins; 2010.

7- Middleton WJ, Leong G, Mann L. Management of spinal cord injury in general practice. *AFP*. 2008;37(5):331-4.

8- Pva.org [homepage on the Internet]. Spinal cord medicine clinical practice guidelines. Washington: c2006 [cited 2001 Jul 11]. Available from: <http://www.pva.org>

9- Kim J. How do I respond to autonomic dysreflexia? *Nursing*. 2003;33(2):18.

10- Valles M, Benito JE, Vidalaz J. Cerebral hemorrhage due to autonomic dysreflexia in a spinal cord injury patient. *Spinal Cord*. 2005;43(12):738-40.

11- Valles-Casanova M, Benito-Penalva J, Portell-Soldevila E, Vidal-Samsó J. Cerebral hemorrhage secondary to autonomic dysreflexia in a spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(3):591-3.

12- Chaves CJ, Lee G. Reversible posterior leukoencephalopathy in a patient with autonomic dysreflexia: A case report. *Spinal Cord*. 2008;46(11):760-1.

13- Ramella JC, Hidler JM. The impact of autonomic dysreflexia on blood flow and skin response in individuals with spinal cord injury. Egypt: Hindawi Publishing Corporation; 2008.

14- Salamat.issar.ir [homepage on the Internet]. Look at the activity center for spinal cord injuries. Tehran: c2006 [cited 2007 Aug 13]. Available from: <http://www.salamat.ir> [Persian]

15- Ebrahimi SH, Aliakbernia SH. Evaluation autonomic dysreflexia in 50 case spinal cord injuries. *Rasht Univ Med Sci J*. 1997;6(20):17-9. [Persian]