

بررسی فراوانی نشانه‌های خفیف عصبی در مردان زندانی: یک مطالعه مقطعی

عباس مسعودزاده^۱، کامران اسماعیلی درجانی^۲، فرزانه تبسمی^{۳*}، ابوالفضل فیروزیان^۴

تاریخ وصول: ۹۱/۱/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۱/۵/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: پژوهش‌های اخیر، میزان شیوع اختلالات روانپزشکی و میزان نشانه‌های خفیف عصبی در افراد پرخاشگر و زندانیان مرتکب به قتل را بیشتر از جمعیت عمومی گزارش نموده است. هدف از انجام این پژوهش بررسی فراوانی نمرات NSS در زندانیان و وجود ارتباط بین NSS و زیرگروه‌های مختلف جرمی است. **روش بررسی:** در یک بررسی مقطعی توصیفی، ۱۶۱ مرد زندانی در زندان‌های شماره ۱ و ۲ رودسر در سال ۱۳۸۵ مورد بررسی قرار گرفتند. از زندانیان پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت شناختی اخذ شده و پس از مطابقت با پرونده‌های زندان از نظر وجود نشانه‌های خفیف عصبی (NSS) براساس چک لیست NSS مربوطه مورد معاینه قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶ و با استفاده از تست‌های آماری ANOVA، MCT (Multiple Comparisons Test)، ANOVA، Chi Square مورد ارزیابی و تجزیه تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بیشترین میزان نمره NSS به ترتیب، در گروه اعتیاد و جرمهای غیر خشن مشاهده شده است که تفاوت معنی داری نسبت به سایر گروهها داشته است ($P=0/02$). سابقه تعداد محکومیت‌های قبلی، به ترتیب در زیرگروههای اعتیاد، جرمهای غیرخشن و جرایم مالی (کلاهبرداری و صدور چک بلامحل) بیشتر بوده است. بین وجود سابقه بیماریهای طبی، نورولوژی، روانپزشکی و سابقه مصرف مواد مخدر و الکل در بین زیرگروههای مختلف جرمی تفاوت معنی داری از نظر آماری مشاهده نگردید ($P=0/65$). بین نمره NSS و سابقه وجود اختلال نورولوژی و روانپزشکی و مصرف خودسرانه داروهای روانپزشکی ارتباط معنی دار وجود داشت ($P=0/04$), اما بین نمره NSS و سابقه وجود بیماریهای طبی و سابقه مصرف مواد مخدر و الکل ارتباط معنی داری مشاهده نشد ($P=0/81$). **بحث و نتیجه گیری:** با توجه به یافته‌های این تحقیق نمی توان الگوی ثابتی از رابطه NSS و نوع جرم بیان داشت. بر خلاف یافته های این پژوهش، در مطالعات گذشته، نمرات NSS در گروه جرم های خشن بالاتر گزارش شده است که ممکن است به دلیل عدم وجود حکم اعدام در کشورهای مورد مطالعه باشد، لذا انجام مطالعات جامع و گسترده تری در این زمینه توصیه می گردد.

واژگان کلیدی: نشانه‌های خفیف عصبی، زندانیان مرد، جرم، اعتیاد.

مقدمه

جرم دلالت دارد (۵). نشانه‌های خفیف عصبی^۲ اختلالات حسی و حرکتی خفیفی هستند که نشاندهنده آسیب‌های خفیف مغز و بیانگر اختلالات جزئی در کارکرد مغز هستند، هر چند نشانگر ضایعه موضعی مغز نیستند. این نشانه‌ها در برخی از اختلالات روانپزشکی از جمله اسکیزوفرنی، بیماریهای دو قطبی و نیز کودکان با مشکلات رفتاری (سابقه رفتار خشن تکانشی) دیده شده است (۶). نشانه‌های خفیف عصبی، راهنمای بالینی مفیدی از اختلال عملکرد ظریف مغزی در نظر گرفته می شود و از آن جهت که یافته‌های Objective هستند اهمیت به سزایی دارد (۴-۵). مطالعات پیشنهاد می کند که این اختلالات عصبی، بازتاب اختلال ژنتیکی یا ترومای حوالی زایمان است (۷-۹).

بررسی‌های زیادی در مورد رابطه جرم و جنایت و اختلال روانی و مغزی انجام شده است. این بررسی‌ها نشان دهنده رابطه میان اختلال روانی، بروز جرم و بیشتر بودن اختلالات عمده روانپزشکی نیازمند درمان و نیز شیوع اختلالات شخصیت در زندانیان نسبت به افراد غیر زندانی بوده اند (۱-۳). ناهنجاری‌های کانونی در نوار مغزی (EEG) افراد پرخاشگر بخصوص در لب تمپورال چپ مغز گزارش شده است (۴) و در اسکن^۱ مرتکبین به قتل کاهش متابولیسم قشر پرفرونتال دیده شده است که همگی بر ارتباط اختلال سیستم عصبی و ارتکاب

1. Positron Emission Tomography
2. Neurological Soft NSS Signs

۱. گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۲. روانپزشک، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۳. دستیار روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران* (نویسنده مسؤول)
Email: itabassomi@yahoo.com
۴. گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

نشانه‌های خفیف عصبی در متخلفین و در بیماران مبتلا به انواع مختلف اختلالات روانپزشکی از جمله اسکیزوفرنی و سایر اختلالات روان پریشی، اختلالات خلقی، اختلالات مصرف مواد، اختلالات اضطرابی و اختلالات شخصیت ضد اجتماعی و مرزی گزارش شده است (۱۷-۱۰). علاوه بر این، شواهدی وجود دارد که نشانه‌های خفیف عصبی به طور خاص با تکانشگری، تجاوز و خشونت در بیماران روانپزشکی همراهی داشته است (۲۰-۱۸). در زمینه بررسی نشانه‌های خفیف عصبی در زندانیان، مطالعات اندکی صورت گرفته است و در بررسی‌های صورت گرفته توسط محقق در بانک‌های اطلاعاتی مطالعه‌ای در شمال کشور صورت نگرفته بود و همچنین با توجه به تفاوت شرایط محیطی، اجتماعی و فرهنگی منطقه، لذا این مطالعه با هدف تعیین فراوانی نشانه‌های خفیف عصبی در مردان زندانی و همچنین بررسی همبستگی بین علایم خفیف عصبی و اختلالات روانی عمده در میان زندانیان شهر رودسر انجام پذیرفت.

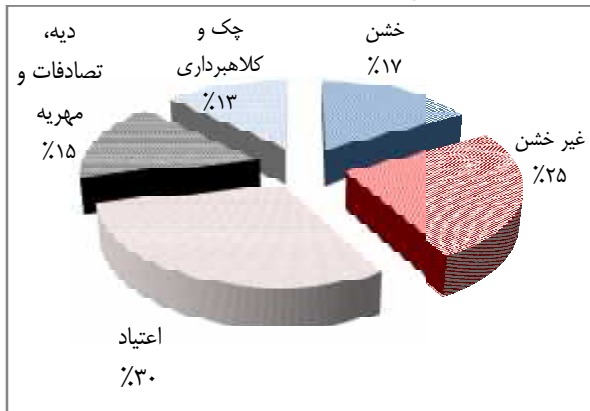
روش بررسی

این بررسی از نوع مقطعی-توصیفی بوده است. نمونه‌ها با استفاده از روش سرشماری از کلیه مردان زندانی در زندان‌های شماره ۱ و ۲ رودسر در سال ۱۳۸۵ انتخاب شدند که در نهایت، از مجموع ۱۸۳ مرد زندانی، ۲۲ نفر نیز به دلیل عدم رضایت از مطالعه حذف گردیده و در نهایت ۱۶۱ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. زندانیان براساس نوع جرم به ۴ گروه تقسیم شدند: ۱- جرم‌های خشن (قتل عمد، ضرب و جرح عمدی، سرقت مسلحانه و تجاوز) ۲- جرم‌های غیرخشن (سرقت غیر مسلحانه، جعل امضاء، جیب‌بری، خرید و فروش اموال مسروقه و سکه‌های تقلبی) ۳- اعتیاد (نگهداری، حمل، توزیع و مصرف مواد) ۴- جرایم مالی (تصادفات و مهریه، زندانیانی که به دلیل عدم توان مالی نمی‌توانند محکومیت دیه و مهریه را بپردازند و همچنین صدور چک بی محل و کلاهبرداری). سپس در مورد هر زندانی پرسشنامه‌ای دموگرافیک تکمیل و معاینه عصبی از نظر نمره NSS انجام گردید. جهت معاینه نمونه‌های مورد پژوهش، پس از هماهنگی‌های لازم با اداره کل دادگستری استان گیلان و اداره کل زندانها و زندان رودسر و بهداری زندان؛ مکانی جهت معاینه زندانیان اختصاص داده شد. سپس محقق در طی روزهای هماهنگی شده به زندان رفته و پس از توضیح طرح به زندانیان و تاکید مبنی بر رازداری کامل مجریان طرح و همچنین بیان این نکته که نتایج ناشی از مطالعه در محکومیت فرد به هیچ عنوان تاثیر نداشته و بیان عدم ذکر نام و انتشار نتایج فردی مطالعه و اخذ رضایت آگاهانه از نمونه‌ها، با همکاری پزشک زندان اطلاعات دموگرافیک و محکومیت قضایی از طریق

مصاحبه و پرکردن پرسشنامه از بخش آموزش و تحقیقات اداره کل زندانها و مطابقت با پرونده زندانی و مرکز اطلاعات زندان تکمیل می‌گردید. بررسی NSS، به وسیله مقیاس ارزیابی عصبی بوچانان^۱ و هاینریشز^۲ (۲۱) و توسط یک دستیار روان پزشکی که آموزش‌های لازم را برای انجام معاینه نشانه‌های خفیف عصبی دیده بود، انجام می‌شد. از این معیار در مطالعه مشابه در داخل کشور با رویی و پایایی مورد قبول استفاده گردیده شده است (۲۲). این مقیاس دارای ۲۶ آیت می‌باشد که برای هر کدام نمره‌ای از صفر (منفی) تا ۲ (واضحاً مختل) در نظر گرفته می‌شود. از جمع این نمره‌ها، نمره کل NSS به دست می‌آید. این مقیاس بخش‌های زیر را می‌سنجد: (۱) هماهنگی حرکتی شامل راه رفتن تاندم^۳، حرکات متناوب سریع^۴، مقابله^۵ انگشت‌ها با انگشت شست^۵ و انگشت به بینی^۶ (۲). تمامیت حسی^۷ (شامل تمامیت شنوایی-بینایی^۸، استروگنوز^۹، گرافستزی^{۱۰} و شناسایی راست و چپ^{۱۱}) و توالی اعمال حرکتی پیچیده^{۱۲} (شامل آزمون مشت-حلقه^{۱۳}، آزمون مشت-لبه-کف^{۱۴}، آزمون ازرتسکی^{۱۵} و آزمون نواختن ریتم^{۱۶} (۳) حرکات چشم (شامل تقارب^{۱۷}، هم حرکتی^{۱۸} و ناپایداری نگاه^{۱۹} (۴) بازتاب‌های فرونتال (شامل چنگ زدن^{۲۰}، غنچه کردن لب^{۲۱} و مکیدن^{۲۲} (۵) غلبه نیمکره‌های مغزی (برتری دست، پا، چشم و (۶) سایر نشانه‌های خفیف عصبی (رومبرگ^{۲۳}، حرکات اضافی^{۲۴}، لرزش، حافظه، حرکات آینه‌ای^{۲۵} و بازتاب گلابلا^{۲۶}). سپس نمرات NSS بر اساس چک لیست تکمیل شد. از این معیار در مطالعات صورت گرفته توسط محققان در داخل کشور نیز استفاده گردیده شده است (۲۲). در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و تست‌های آماری ANOVA، MCT^{۲۷}

1. Buchanan
2. Heinrichs
3. Tandem Walk
4. Rapid Alternating Movements
5. Finger-thumb Opposition
6. Finger to Nose
7. Sensory Integration
8. Audio-visual Integration
9. Stereognosis
10. Graphesthesia
11. Right/left Confusion
12. Sequencing of Complex Motor Act
13. First-ring Test
14. Fist-edge-palm Test
15. Ozeretski Test
16. Rhythm Tapping Test
17. Convergence
18. Synkinesia
19. Gaze Impersistence
20. Grasp Reflex
21. Snout Reflex
22. Sucking Reflex
23. Romberg
24. Adventitious Overflow
25. Mirror Movement
26. Glabellar Tap Reflex
27. Multiple Comparisons Test

شکل ۱- درصد فراوانی زندانیان رودسر به صورت نمودار دایره‌ای از نظر نوع جرم در تابستان سال ۱۳۸۵



خانواده حدود ۲۸٪ از زندانیان روستایی و مستاجر بودند. کمترین میانگین سنی به میزان ۲۸/۵ سال مربوط به جرم های خشن و بیشترین میانگین سنی به میزان ۴۰/۵ سال مربوط به گروه جرایم مالی (چک و کلاهبرداری) بود (جدول شماره ۲). یافته ها نشان داد که تفاوت آماری معنی داری از لحاظ میانگین سنی بین گروه های مورد بررسی وجود داشت به طوری که سن گروه مرتکب جرایم مالی به شکل معناداری بالاتر از سایر زیر گروه ها است و کمترین سن مربوط به گروه جرم های خشن بود ($P=0/03$).

Chi Square و Tukey Test مورد ارزیابی و تجزیه تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از مجموع نمونه های مورد بررسی، ۶۰٪ متاهل بودند و حدود ۷۰٪ از زندانیان سطح تحصیلات زیر دیپلم داشتند. شغل حدود ۴۷٪ از زندانیان کشاورز و کارگر ساده بودند (جدول شماره ۱).

جدول (۱): فراوانی زندانیان رودسر از نظر وضعیت شغلی

شغل	تعداد	درصد
کشاورز	۲۹	۱۸
کارگر ساده	۴۷	۲۹/۲
کارگر ماهر	۳۶	۲۲/۴
کاسب	۳۸	۲۳/۶
کارمند	۲	۱/۲
محصل	۲	۱/۲
بیکار	۷	۴/۳
مجموع	۱۶۱	۱۰۰

بیشترین فراوانی زندانیان مربوط به گروه اعتیاد ۲۹/۸٪ و گروه غیر خشن ۲۴/۸٪ بوده و کمترین فراوانی مربوط به گروه مرتکب جرایم مالی (زیر گروه چک و کلاهبرداری ۱۳٪) است (شکل شماره ۱).

جدول (۲): مقایسه میانگین سنی زیرگروه های جرمی و کل زندانیان رودسر بر حسب سال

زیر گروه های جرمی	تعداد	حداقل سن	حداکثر سن	میانگین سنی	انحراف معیار
زیر گروه ۱ (جرم های خشن)	۲۸	۲۰	۶۴	۲۸/۵۴	۸/۳۶
زیر گروه ۲ (جرم های غیر خشن)	۴۰	۱۸	۴۰	۲۸/۹۵	۱۴/۹۵
زیر گروه ۳ (اعتیاد و موادمخدر)	۴۸	۲۴	۶۷	۳۷/۷۹	۸/۷۰
زیر گروه ۴ (دیه تصادفات و مهریه)	۲۴	۱۸	۴۱	۳۰/۶۲	۶/۲۳
زیر گروه ۵ (چک و کلاهبرداری)	۲۱	۲۷	۶۳	۴۰/۵۲	۸/۸۵
کل زندانیان	۱۶۱	۱۸	۶۷	۳۳/۲۷	۸/۸۳

P-Value= 0/03

از نظر سابقه بیماری ها ۹۴/۴٪ زندانیان سابقه ای از بیماری عمده طی و ۹۹/۴٪ سابقه ای از بیماری نورولوژیک و ۹۲/۵٪ سابقه ای از اختلالات روان پزشکی ذکر نکرده اند و ۹/۳٪ از زندانیان مصرف خودسرانه داروهای روان پزشکی و ۸۳٪ سابقه مصرف مواد مخدر و الکل را گزارش نموده اند.

از نظر سابقه بیماری ها ۹۴/۴٪ زندانیان سابقه ای از بیماری عمده طی و ۹۹/۴٪ سابقه ای از بیماری نورولوژیک و ۹۲/۵٪ سابقه ای از اختلالات روان پزشکی ذکر نکرده اند و ۹/۳٪ از زندانیان مصرف خودسرانه داروهای روان پزشکی و ۸۳٪ سابقه مصرف مواد مخدر و الکل را گزارش نموده اند.

جدول (۳): مقایسه میانگین نمرات NSS در زیرگروه‌های زندانیان

زیر گروه های جرمی	تعداد	میانگین	انحراف معیار
زیر گروه ۱ (جرم‌های خشن)	۲۸	۰/۶۴	۱/۵۶
زیر گروه ۲ (جرم‌های غیرخشن)	۴۰	۱/۵	۲
زیر گروه ۳ (اعتیاد و موادمخدر)	۴۸	۳/۷۳	۲/۵۴
زیر گروه ۴ (دیه تصادفات و مهریه)	۲۴	۰/۶۳	۰/۹۲
زیر گروه ۵ (چک و کلاهبرداری)	۲۱	۰/۵۲	۰/۹۲

P-Value= ۰/۰۲

از نظر آماری بین فراوانی وجود بیماری‌های طبی، بیماری‌های نورولوژیک، اختلالات روان پزشکی، فراوانی مصرف خودسرانه داروهای روان پزشکی و سابقه مصرف مواد مخدر و الکل در زیر گروه‌های مختلف جرمی تفاوت معناداری وجود نداشت (شماره ۴).

اما بین نمرات NSS در زیر گروه‌های مختلف جرمی تفاوت معنی داری وجود داشت ($P=۰/۰۴$) (جدول شماره ۴).

جدول (۴): مقایسه فراوانی نمرات NSS در زیر گروه‌های مختلف جرمی با روش آزمون مقایسه چندگانه

زیر گروه های جرمی	خشن	غیر خشن	اعتیاد	دیه تصادفات و مهریه	چک و کلاهبرداری
خشن	-	۰/۳۶	<۰/۰۰۱	۱	۱
غیر خشن	۰/۳۶	-	<۰/۰۰۱	۰/۳۹	۰/۳۲
اعتیاد	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	-	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
دیه تصادفات و مهریه	۱	۰/۳۹	<۰/۰۰۱	-	۱
چک و کلاهبرداری	۱	۰/۳۲	<۰/۰۰۱	۱	-

P-Value= ۰/۰۴

همچنین یافته‌های مطالعه نشان داد که بین نمره NSS و وجود سابقه اختلال نورولوژی ارتباط وجود دارد ($P=۰/۰۱$). به علاوه بین نمره NSS و سابقه اختلال روان پزشکی ($P<۰/۰۰۰۱$) و همچنین بین نمره NSS و مصرف خودسرانه داروهای روان پزشکی ($P=۰/۰۰۶$) نیز ارتباط آماری معنی داری وجود داشت. اما بین نمره NSS و سابقه مصرف مواد مخدر و الکل و تعداد محکومیت‌های قبلی ارتباط معنی داری وجود نداشت ($P=۰/۰۶$).

بلک^۱ و همکاران (۲۳)، ۶۴٪ از قاتلانی که توسط وکیل هایشان برای تخفیف در مجازات ارجاع شده بودند، نشانه‌هایی از اختلال عملکرد فرونتال را به صورت نرم نشانه‌ها نشان دادند. لویز^۲ و همکاران نیز خصوصیات ۱۴ نوجوان ۱۷-۱۵ ساله محکوم به مرگ را مطالعه کردند و دریافتند که ۶۴٪ افراد مورد بررسی، دچار اختلال عصب-روان شناختی شدید بودند (۲۴). در مطالعه صورت گرفته توسط نوروزیان و همکاران نیز نمره کل NSS در گروه زندانی بیشتر از گروه غیر زندانی بود. زیر گروه‌های غیر خشن، اعتیاد و مالی بیشترین، و زیر گروه خشن کمترین تفاوت را با گروه غیر زندانی داشتند (۲۲).

بحث و نتیجه گیری

همچنین در مطالعه یوئال^۳ و همکاران (۲۵) میزان اختلال عصب-روان شناختی بر روی قاتلان و مجرمین خشن، بالا گزارش شده بود. این عدم همخوانی شاید به دلیل عدم وجود حکم اعدام در کشورهای مورد مطالعه یا شرایط فرهنگی، اجتماعی، اقلیمی و اقتصادی متفاوت جامعه مورد بررسی ما بوده است که می‌تواند فاکتوری برای جهت دهی به نوع ارتکاب جرم در کشور ما باشد، لذا انجام مطالعات جامع و گسترده تری در

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بیشترین گروه زندانیان را گروه معتادین و جرم‌های غیرخشن تشکیل می‌دادند که سابقه تعداد محکومیت‌های قبلی نیز در این دو گروه بیشتر از سایر گروهها است که این نشان دهنده زمینه بالای بروز این جرمها در جامعه است. بعلاوه، نمرات NSS این دو گروه نسبت به سایر گروهها به صورت معنی داری بیشتر بود، هرچند که در مطالعات گذشته، نمرات NSS در زندانیان با جرم‌های خشن بالاتر گزارش شده است. برای نمونه در مطالعه صورت گرفته توسط

1. Blak
2. Lewis
3. Yeudal

نظام مند بودن سیستم اطلاعات بهداشتی درمانی افراد در جامعه می توانست به یافته های دقیق و بیشتری در این مورد دست یافت، زیرا رجوع به اظهارات شخصی زندانیان به تنهایی می تواند نتایج را مخدوش نماید. به علاوه به دلیل کمبود امکانات پرسنلی و تجهیزات، امکان بررسی کامل وضعیت طبی، نورولوژی و روان پزشکی زندانیان نیز وجود نداشت.

با توجه به یافته های این پژوهش این سؤال مطرح می شود که آیا بالا بودن نمره NSS می تواند به عنوان یک ریسک فاکتوری برای گرایش به اعتیاد و جرائم مربوط و نیز جرائم غیر خشن باشد و آیا با شناسایی افراد با نمره NSS بالا می توان اقداماتی را جهت پیشگیری از وقوع جرم انجام داد؟ که در این صورت، نیاز به مطالعات بیشتری در این زمینه می باشد.

تشکر و قدردانی

با تشکر از جناب آقای مهندس پیمان آق تومان و جناب آقای جان احمد آقایی معاونت محترم دادگستری استان گیلان و جناب آقای مرتضی اسماعیلی درجانی که انجام این پایان نامه بدون مساعدت و دلسوزیهای ایشان میسر نمی شد. به علاوه از جناب آقای حاجتی و جناب آقای دکتر جاوید و همکاران محترم ایشان در اداره کل زندانهای استان گیلان و زندانهای رودسر نیز تشکر می شود. این پژوهش با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

زمینه اعتیاد به مواد مخدر در زندانیان و در جامعه و ارتباط آن با نمرات NSS توصیه می شود.

میانگین سن زندانیان مورد مطالعه در این پژوهش ۳۳/۲۷ سال است که نشان دهنده حضور بافت سنی جوان در زندان رودسر است. از نظر آماری تفاوت معنی داری بین سابقه وجود بیماری های طبی، نورولوژیک، اختلالات روان پزشکی و سابقه مصرف مواد مخدر و الکل در زیرگروههای مختلف جرمی مشاهده نشد. به دلیل اینکه اطلاعات مورد نیاز در این پژوهش تنها از طریق اظهار نظر زندانیان کسب می شد، چنانچه سیستم اطلاعات بهداشتی درمانی افراد جامعه به صورت نظام مند بود، امکان داشت به یافته های دقیق و بیشتری دست پیدا کرد؛ زیرا رجوع به اظهارات شخصی زندانیان به تنهایی می تواند نتایج مطالعه را مخدوش نماید. لذا پژوهشهای کامل و گسترده تری در زمینه وجود بیماری های طبی، نورولوژیک و اختلالات روانپزشکی و نیز وجود سابقه این بیماریها در زندانیان پیشنهاد می گردد.

همچنین یافته های مطالعه حاضر، حاکی از ارتباط معنی داری بین نمره NSS و سابقه وجود اختلال نورولوژی و روان پزشکی و مصرف خودسرانه داروهای روانپزشکی بود؛ اما بین نمره NSS و وجود سابقه بیماری طبی و سابقه مصرف مواد مخدر و الکل ارتباط معنی داری مشاهده نشد، این امر می تواند به دلیل مصرف تفنی مواد مخدر و الکل باشد که لزوماً به معنی اعتیاد نیست. از محدودیت های این مطالعه می توان به دریافت اطلاعات از خود زندانیان جهت بررسی از نظر سابقه بیماری های طبی، نورولوژی و روان پزشکی اشاره نمود که در صورت

References

- Hodgins S. The prevalence of major mental disorders among Homicide offenders. *Int j of law psychiatry*. 1992; 15:89-99.
- Lindquist P. Criminal homicide in northern Sweden 1970-1981: Alcohol intoxication, alcohol abuse and mental disease. *Int j of law psychiatry*. 1986; 8:19-37.
- Bahrenian AH, Maghsudloo S, Ghadoosi A. Prevalence and severity of the offenses in patients with mental disorders. *Pejouhesh*. 2002; 26(3):163-170. [Persian]
- Bombin I, Arango C, Buchanan RW. Significance and meaning of neurological signs in schizophrenia: two decades later. *Schizophr Bull*. 2005; 31(4):962-77.
- Dazzan P, Morgan KD, Orr KG, Hutchinson G, Chitnis X, Suckling J, et al. The structural brain correlates of neurological soft signs in AESOP first-episode psychoses study. *Brain* 2004; 127(1):143-53.

6. Bahrami H. Mental Disorders in Male Prisoners as Compared to Normal Population. *IJPCP*. 1999; 5 (1) :37-45. [Persian]
7. Smith RC, Hussain MI, Chowdhury SA, Stearns A. Stability of neurological soft signs in chronically hospitalized schizophrenic patients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 1999; 11(1):91-6.
8. Schubert EW, McNeil TF. Prospective study of neurological abnormalities in offspring of women with psychosis: birth to adulthood. *Am J Psychiatry*. 2004; 161(6):1030-7.
9. Cantor-Graae E, Ismail B, McNeil TF. Are neurological abnormalities in schizophrenic patients and their siblings the result of perinatal trauma? *Acta Psychiatr Scand*. 2000; 101(2):142-7.
10. Lindberg N, Tani P, Stenberg JH, Appelberg B, Porkka-Heiskanen T, Virkkunen M. Neurological soft signs in homicidal men with antisocial personality disorder. *Eur Psychiatry*. 2004; 19(7):433-7.
11. Keshavan MS, Sanders RD, Sweeney JA, Diwadkar VA, Goldstein G, Pettegrew JW, et al. Diagnostic specificity and neuroanatomical validity of neurological abnormalities in first-episode psychoses. *Am J Psychiatry*. 2003; 160(7):1298-304.
12. Negash A, Kebede D, Alem A, Melaku Z, Deyessa N, Shibire T, et al. Neurological soft signs in bipolar I disorder patients. *J Affect Disord*. 2004; 80(2-3):221-30.
13. Nasrallah HA, Tippin J, McCalley-Whitters M. Neurological soft signs in manic patients. A comparison with Schizophrenic and control groups. *J Affect Disord*. 1983; 5(1):45-50.
14. Woods BT, Kinney DK, Yurgelun-Todd D. Neurologic abnormalities in schizophrenic patients and their families. I. Comparison of schizophrenic, bipolar, and substance abuse patients and normal controls. *Arch Gen Psychiatry*. 1986; 43(7):657-63.
15. Keenan E, O'Donnell C, Sinanan K, O'Callaghan E. Severity of alcohol dependence and its relationship to neurological soft signs, neuropsychological impairment and family history. *Acta Psychiatr Scand*. 1997; 95(4):272-6.
16. Gurvits TV, Gilbertson MW, Lasko NB, Tarhan AS, Simeon D, Macklin ML, et al. Neurologic soft signs in chronic posttraumatic stress disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 2000; 57(2):181-6.
17. Douyon R, Guzman P, Romain G, Ireland SJ, Mendoza L, Lopez-Blanco M, et al. Subtle neurological deficits and psychopathological findings in substance-abusing homeless and non-homeless veterans. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 1998; 10(2):210-5.
18. Assadi SM, Noroozian M, Pakravannejad M, Yahyazadeh O, Aghayan S, Shariat SV, et al. Psychiatric morbidity among sentenced

- prisoners: prevalence study in Iran. *Br J Psychiatry*. 2006; 188:159-64.
19. Volavka J. The neurobiology of violence: an update. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 1999; 11(3):307-14.
20. Krakowski MI, Convit A, Jaeger J, Lin S, Volavka J. Inpatient violence: trait and state. *J Psychiatr Res*. 1989; 23(1):57-64.
21. Buchanan RW, Heinrichs DW. The Neurological Evaluation Scale (NES): A structured instrument for the assessment of neurological signs in schizophrenia. *Psychiatry Res*. 1989; 27(3):335-50.
22. Noroozian M, Shariat V, Assadi M, Yahyazadeh O, Pakravan M, Aghayan S. Neurological Soft Signs in Male Prison Inmates. *IJPCP*. 2006; 11 (4) :426-434. [Persian]
23. Blake PY, Pincus JH, Buckner C. Neurologic abnormalities in murderers. *Neurology*. 1995; 45(9):1641-7.
24. Lewis DO, Pincus JH, Bard B, Richardson E, Prichep LS, Feldman M, et al. Neuropsychiatric, psychoeducational, and family characteristics of 14 juveniles condemned to death in the United States. *Am J Psychiatry*. 1988; 145(5):584-9.
25. Yeudal L, Fedora O, Fromm-Auch D. A neuropsychological theory of persistent criminality: Implications for assessment and treatment. *Advances in Forensic Psychology and Psychiatry*. 1987; 2: 114-141.

Neurological Soft Signs in Male Prisoners: A Cross-Sectional Study

Abbas Masoudzadeh¹, Kamran Esmaili Darjani², Farzaneh Tabassomi^{3*},

Abolfazl Firouzian⁴

Abstract

Background and Objective: The recent studies showed that the prevalence of psychiatric disorders and Neurological Soft Signs in aggressive persons and murderers are more than general populations. The aim of this study was to determine the frequency of prisoners' Neurological Soft Signs (NSS) and its association with crime subgroups in Rudsar prison.

Methods: In a cross sectional study 161 prisoners in Rudsar general prison number 1 and 2 in 2006, were studied. The prisoner demographic characteristics were taken and after matching with prison records regarding NSS, were examined based on NSS checklist. Data were analyzed by SPSS 16 and ANOVA, MCT (Multiple Comparisons Test), Tukey test and Chi Square tests.

Results: The maximum frequency of NSS scores was seen in addiction and related offences and misdeed subgroup ($P=0.02$). The history of previous number of condemnations was higher in addiction and related offences, misdeed and fraud and financial offences subgroups respectively. Also there were not significant differences among subgroups regarding medical, neurological, psychiatric disorders and substances use history ($P=0.65$). There were significant differences between NSS scores and history of neurological disorders and psychiatric drug abuse ($P=0.04$). But there were not significant differences between NSS scores and history of medical disorders and substances use ($P=0.81$).

Conclusion: According to results of this study, we cannot state a constant pattern regarding association between NSS scores and different types of crime. Contrary to findings of this study, in the previous studies NSS scores were higher in the group of violent offenses, which may be due to lack of execution in those countries. Therefore, comprehensive studies in this field is recommended.

Key words: Neurological soft signs, Male prisoners, Crime, Addiction.

28. Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

2. Psychiatrist, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

3. Resident of Psychiatry, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

(Corresponding Author)* Email: ftabassomi@yahoo.com

Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. 4.

