

بررسی تاثیر تریاک بر اسپرما توژن مردان معتاد

ایرج شهرامیان¹، عبدالوهاب مرادی²، عباعلی معین³، مالک رخشانی⁴، مهین بدخش⁵

1- ایرج شهرامیان پزشک MD دانشگاه علوم پزشکی زابل

2- استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان

3- استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی زابل

4- مربی، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی زابل

5- مربی، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی زابل

یافته / دوره هشتم / شماره 4 / زمستان 85 / مسلسل 30

چکیده

دریافت مقاله: 85/2/14، پذیرش مقاله: 85/5/1

Ø مقدمه: مواد مخدر باعث تغییر در کارکرد ارگانهای جنسی می شود و معروفترین و قدیمی ترین این مواد تریاک می باشد. اثر این ماده بر اسپرما توژن مردان معتاد در منطقه ای بررسی شد که اصلی ترین ماده مورد سوء مصرف می باشد.

Ø مواد و روشها: در این مطالعه مورد- شا هدی مایع سمن 224 نفر که 112 معتاد به تریاک و 112 نفر سالم بودند بررسی و یافته ها جمع آوری گردید، سپس توسط آزمونهای آماری کای اسکوتر و T-test تجزیه و تحلیل و دو گروه مقایسه شدند. سطح معناداری اختلاف بین دو گروه $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

Ø یافته ها: نتایج حاکی از تفاوت آماری معنی دار بین دو گروه از نظر تعداد، شکل، تحرک، ویسکوزیته و زمان سیال شدن سمن بود.

Ø بحث و نتیجه گیری: نتایج بررسی نشان میدهد که اعتیاد به تریاک تاثیر یا تولوژیک زیادی بر اسپرما توژن دارد که میتواند منجر به ناباروری و کم باروری افراد منجر گردد، که احتمالاً به دلیل کاهش سطح تستوسترون در اثر مصرف تریاک و بالطبع کاهش فعالیت بیضه ها و ارگانهای جنسی وابسته می باشد.

واژه های کلیدی: اسپرموگرام، تریاک، اعتیاد

مقدمه

تریاک از گیاه خشخاش¹ بدست می آید که حاوی حداقل 20 آلکالوئید است. که یکی از آلکالوئید اصلی آن مورفین میباشد که 10 درصد آن را تشکیل می دهد (1). تریاک مخدر سنتی است و مانند سایر مخدرها از طریق گیرنده های مخدر اثر می گذارد (2). این گیرنده ها در سیستم لیمبیک (میگدال و هایپوکامپ) و تالاموس و هیپوتالاموس پراکنده اند و در خود بیضه ها نیز وجود دارند (1 و 2). هیپوتالاموس به عنوان مرکز کنترل محور HPG پیامهای عصبی خود را از بسیاری از مراکز مغزی مانند میگدال و تالاموس، پونز و کورتکس می گیرد که به صورت متناوب مسوول ترشح هیپوفیز و گونادها می باشد. GNRH ترشح شده از هیپوتالاموس باعث تحریک ترشح LH و FSH از هیپوفیز قدامی میشود. این دو هورمون به نوبه خود باعث عملکرد بیضه میشوند. LH بر سلولهای لیدیگ تاثیر گذاشته و باعث تولید استروئیدهای بیضه میشود. از سوی دیگر FSH محرک اصلی رشد توبولهای سمینفر بیضه است. توبولهای سمینفر مسوول عملکرد اگزوکراین و تولید اسپرماتوزوئید میباشد. در هر ثانیه به ازای هر گرم بیضه تا 300 عدد اسپرماتوزوئید ساخته میشود (3).

تحلیل دقیق مایع منی میتواند اولین منبع اطلاعاتی در مورد تولید اسپرم و کفایت هورمونی و قدرت دستگاه تناسلی باشد. مایع منی تازه یک مایع منعقد شده است که طی 5 تا 30 دقیقه پس از انزال به شکل مایع در میاید. ترشح سمینال وزیکل ها شامل مواد منعقد کننده و پروستات حاوی مواد حل کننده پروتئین میباشد (3).

مخدرها بر روی سیستم هیپوفیز ارگان جنسی و نیز قابلیت های جنسی تاثیر میگذارند به عنوان مثال در مطالعه توماس² تزریقات روزانه متادون به مدت 10 تا 5 روز پسرفت قابل ملاحظه ای بر وزن ارگانهای جنسی فرعی در موشهای آزمایشگاهی داشته است (2). در مطالعه دیگری که بوسیله دنیل³ و همکارانش انجام شد اثر بازدارنده اپیوئیدها را بر ترشح

GNRH مشاهده شده است (4). اما در مطالعه ای دیگر که در انگلستان توسط رانجی⁴ صورت گرفت آنالیز مایع منی در افراد معتاد به هرویین کاملا غیر طبیعی بود که خود می تواند یک نشانه از توکسیسیته هرویین بر سیستم تولید مثلی باشد (5). در ضمن اثر بازدارنده اپیو پپتین ها نیز بر ترشح GNRH که باعث کاهش ترشح تستوسترون شده گزارش شده است (6). با توجه به اینکه مخدرها از کورتکس مغز تا خود بیضه توانایی تاثیر داشته و در بسیاری موارد نیز این اثرات دیده شده اند و با توجه به اینکه اسپرموگرام نمای خوبی از جهات مختلف سیستم تولید مثلی و اسپرماتوزن به دست میدهد. این مطالعه جهت ارزیابی تاثیر اعتیاد به تریاک در اسپرماتوزن افراد معتاد به تریاک در مقایسه با افراد غیرمعتاد انجام شد.

مواد و روشها

برای برآورد حجم نمونه در این مطالعه که به صورت مورد- شاهدهی انجام شد یک مطالعه اولیه بر روی 40 نفر (20 مرد معتاد به تریاک و 20 نفر مرد سالم) صورت گرفت، و با در نظر گرفتن درصد متغییرهای مورد مطالعه حجم نمونه 112 نفر برای هر گروه تعیین شد. در این مطالعه مورد-شاهدهی 112 مرد معتاد به تریاک که ازدواج کرده و محدوده سنی بین 20 تا 40 سال داشتند و برای ترک به درمانگاه ترک اعتیاد رهایی شهرستان زابل مراجعه می کردند به طور تصادفی انتخاب شده و از نظر صفات ثانویه مردانه، ژنیکو ماستی و موی بدن (زیرا این دو نمایانگر اندروژنها می باشند) مورد بررسی قرار گرفتند. محتویات اسکروتوم در همه بیماران در حالت ایستاده لمس شد و اندازه و قوام آنها مورد بررسی قرار گرفت. با رضایت فرد، مایع سمن پس از سه روز عدم نزدیکی از بیماران با روش نزدیکی منقطع دریک شیشه دهانه گشاد جمع آوری شد و بعد از آن بین یک تاسه ساعت به روش اسپرموگرام مورد آنالیز قرار گرفت به همان تعداد (112) نیز از بین افراد غیر معتاد که جهت دادن

1. Papaver Somiferom
3. Daniell

2. Thomas
4. Rangi

نتایج بدست آمده نشان میدهد کیفیت تحرک اسپرم در 95/5% موارد در افراد معتاد کمتر از حد نرمال است در صورتیکه این مورد در افراد غیر معتاد فقط 9% میباشد. که از نظر آماری با آزمون کای اسکوتر اختلاف معناداری را در سطح (P<0001) میباشد. جدول (2)

جدول شماره 2- مقایسه کیفیت تحرک اسپرم افراد معتاد به

تریاک و افراد غیر معتاد

گروهها	شمارش اسپرم		جمع کل
	کمتر از 60 میلیون	بالای 60 میلیون	
معتاد	107	112	100
درصد فراوانی	95/5	4/5	درصد فراوانی
غیر معتاد	10	112	100
درصد فراوانی	9	95	درصد فراوانی

در این مطالعه بررسی مطالعه میکروسکوپی شکل اسپرم در افراد معتاد و غیرمعتاد نشان میدهد که شکل اسپرم از نظر آمورف بودن در بین معتادان در 64/3% آنها بیش از 10 درصد میباشد ولی این مقدار در بین غیر معتادان کمتر از یک درصد است. شکل اسپرم از نظر داشتن سر بزرگ در 59/8% در بین معتادان بیش از 10% گزارش گردیده ولی این مقدار در بین افراد غیر معتاد صفر است. ولی در بین افراد معتاد و غیر معتاد داشتن سر بزرگ اسپرم در 5 تا 10% از هر 100 اسپرم به ترتیب 34/8% و 17/9% میباشد. وجود اسپرماهای دوسر در هر 100 اسپرم در بیش از 10 درصد موارد در بین معتادان 58/9% و در بین افراد غیر معتاد صفر میباشد. در تمام موارد بالا اختلاف معناداری بین دو گروه از نظر آماری با آزمون کای اسکوتر در سطح (P>0001) بین افراد معتاد به تریاک و افراد غیر معتاد مشاهده میگردد. جدول (3)

نتایج مطالعه نشان میدهد در افراد معتاد وزیسکوزیته نمونه در 25% موارد غیرنرمال است در صورتیکه این مقدار در افراد نرمال 3/6% میباشد. در افراد معتاد حرکت اسپرما بعد از 30 دقیقه در 52/7% موارد است در صورتیکه این میزان در افراد غیر معتاد 98/2% میباشد. از نظر زمان سیال شدن نمونه اسپرم در افراد معتاد در 43/8% غیرنرمال و در افراد غیر معتاد

نمونه اسپرم قبل از انجام عمل وازکتومی مراجعه کرده بودند و از نظر سن با بیماران ما همخوانی داشتند به صورت تصادفی انتخاب و نمونه از آنها نیز جمع آوری گردید. ضمن جمع آوری نمونه ها پرسشنامه ای که حاوی اطلاعات دموگرافیک بود نیز تکمیل شد. یافته های آزمایشگاهی مایع منی هر نفر جداگانه ثبت گردید سپس داده ها در نرم افزار SPSS وارد رایانه گردیده و مورد تجزیه تحلیل آماری با استفاده از آزمونهای کای اسکوتر و T-test قرار گرفت و سطح اختلاف معناداری بین دو گروه P<0.05 در نظر گرفته شد.

یافته ها

همه نمونه ها به روش اسپرموگرام مورد مطالعه قرار گرفتند. سن هر دو گروه مورد مطالعه، افراد معتاد و غیر معتاد بین 20 تا 40 سال با میانگین سنی حدود 30 سال بودند. از نظر شمارش اسپرم در گروه معتاد تعداد اسپرم در هر میلیلیتر بین 3 تا 95 میلیون با میانگین پنجاه هفت میلیون هشتصد هزار بود. در افراد غیر معتاد تعداد اسپرم در هر میلیلیتر بین هفتاد و یک میلیون تا یکصد و شصت و دومیلیون با میانگین یکصدیست و دو میلیون و ششصد هزار بود.

نتایج بررسی نشان داد که در افراد معتاد در 44/6% موارد تعداد اسپرم کمتر از شصت میلیون در هر میلیلیتر و حد میزان باروری بود. در بین افراد غیر معتاد این مقدار 2/7% موارد را شامل میشد که اختلاف معناداری با آزمون آماری T-test در سطح (P>0001) نشان میداد. در جدول شماره (1) مقایسه تعداد اسپرم افراد به صورت دو گروه کمتر از 60 هزار در میلیلیتر و بالاتر از 60 هزار در میلیلیتر نشان داده شده است.

جدول شماره 1- مقایسه تعداد اسپرم افراد معتاد به تریاک با

افراد غیر معتاد

گروهها	شمارش اسپرم		جمع کل
	کمتر از 60 میلیون	بالای 60 میلیون	
معتاد	50	112	100
درصد فراوانی	44/6	55/4	درصد فراوانی
غیر معتاد	3	112	100
درصد فراوانی	2/7	97/3	درصد فراوانی

این مقدار فقط 3/6% موارد است. مقایسه موارد مذکور با آزمون آماری کای اسکوئر اختلاف معناداری را بین دو گروه بین افراد معتاد و غیر معتاد در هر سه مورد قید شده در جدول

در سطح ($P > 0001$) نشان میدهد. جدول (4)

جدول شماره 3- مقایسه اسپرم افراد معتاد به تریاک و افراد غیر معتاد از نظر موفولوژی

متغیر	گروهها	وضعیت متغیر				جمع کل
		کمتر از 5 درصد	5 تا 10 درصد	بیش از 10 درصد	درصد	
		فراوانی	فراوانی	فراوانی	فراوانی	درصد
آمورف	معتاد	3	33	72	112	64/3
	غیر معتاد	109	2	0	112	0
با سر بزرگ	معتاد	6	39	67	112	59/8
	غیر معتاد	92	20	0	112	0
دو سر	معتاد	5	41	66	112	58/9
	غیر معتاد	97	15	0	112	0

جدول شماره 4- مقایسه وضعیت سمن افراد معتاد به تریاک با افراد غیر معتاد از نظر ویسکوزیته و زمان شدن و حرکت بعد از 30 دقیقه

متغیر	گروهها	وضعیت متغیر				جمع کل
		نرمال	غیر نرمال	درصد	فراوانی	
		فراوانی	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
آمورف	معتاد	84	28	25	112	22/3
	غیر معتاد	108	4	3/6	112	3/6
با سر بزرگ	معتاد	59	53	47/3	112	42/3
	غیر معتاد	110	2	1/8	112	1/8
دو سر	معتاد	63	49	43/8	112	38/8
	غیر معتاد	108	4	3/6	112	3/6

بحث و نتیجه گیری

موید اثر مستقیم آنها بر روند اسپرماتوژن است. این مطالعه نشان داد میانگین تعداد اسپرم در هر میلیلیتر در افراد معتاد پنجاه و هفت میلیون و پانصد هزار و در افراد غیر معتاد یکصد و بیست و دو میلیون و یکصد هزار میباشد. با توجه به اینکه برای باروری حداقل شصت میلیون اسپرم در هر میلیلیتر مایع منی لازم است میتوان به این مسئله احتمالی فکر کرد که بسیاری از افراد معتاد قدرت باروری خود را از دست میدهند. مطالعه ای از عربستان نیز موید این مسئله میباشد (8). مطالعه ای از هند گزارش می نماید این مسئله در بین معتادین به تنباکو نیز دیده میشود (9). مطالعه ما نشان داد در افراد معتاد از هر 100 اسپرم شمارش شده میزان اسپرمهای غیرطبیعی در 64/3% افراد بیشتر از 10 درصد است در حالیکه این مسئله در افراد غیر معتاد دیده نمیشود و در افراد غیر معتاد از هر 100 اسپرم

اعتیاد به موادمخدر یکی از مشکلات جهان امروز است. از معروفترین این مواد میتوان به هروئین، مرفین، متادون، تریاک، ماری جوانا و ... اشاره نمود. در مناطق مختلف دنیا بنا به ذائقه و شرایط محیطی مصرف یکی یا چندتا از این مواد بیشتر میباشد. مطالعه حاضر در منطقه ای صورت گرفت که اصلی ترین ماده مخدر مورد استفاده در آنجا تریاک است. بنظر میرسد مصرف مواد مخدر باعث تغییر در کارکردهای جنسی و میزان هورمونهای مرتبط با آنها را باعث میشود (7). در نتیجه میتواند با تاثیر در کارکرد ارگانهای مختلف درگیر در اسپرماتوژن بر روی اسپرمها نیز تاثیر نماید. از طرفی مخدرها دارای گیرنده بر روی قسمتهای مختلف بیضه ها از جمله سلولهای سرتولی و لوله های سمینیفیر میباشد که این خود

گرفته است ولی مطالعه ای که بر روی مورفولوژی و خصوصیات فیزیکی اسپرم در افراد معتاد در کشورمان صورت گرفته باشد در بررسی متون یافت نشد. با توجه به اینکه هورمونهای جنسی بطور گسترده بر سیستمهای مختلف بدن اثر میگذارند مطالعه کرمان نشان داده است اعتیاد به تریاک باعث کاهش گونادوتروپینها (FSH و LH) در افراد معتاد در مقایسه با افراد غیر معتاد بطور بسیار معنی دار میگردد و این هورمونها نیز در مردان باعث رشد بیضه ها و تحریک اسپرماتوژن می شوند. در این مطالعه نیز ما شاهد غیر طبیعی بودن شکل، تعداد، تحرک، ویسکوزیته و زمان سیال شدن اسپرمها در افراد معتاد میباشیم. در نتیجه میتوان گفت اعتیاد به تریاک باعث تاثیرات پاتولوژیک بر اسپرموگرام میشود که احتمالاً بدلیل تاثیر مستقیم از طریق گیرنده های مخدر بر روی بافت سازنده یعنی بیضه از یک سو و به صورت غیر مستقیم با اثر بر هورمونهای جنسی از سوی دیگر می شود و ممکن است باعث ناباروری یا کاهش قدرت باروری در افراد معتاد را سبب شود. برای بررسی دقیقتر این مسئله، نیاز به مطالعات گسترده تر و بیشتری در این زمینه ضروری به نظر می رسد.

تقدیر و تشکر

از معاونت پژوهشی دانشکده علوم پزشکی زابل که هزینه انجام این مطالعه را فراهم نمودند و کلینیک ترک اعتیاد رهایی زابل که محل انجام این مطالعه بود، همچنین سرکار خانم نارویی و فیروز کوهی که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند صمیمانه تشکر میکنیم.

شمارش شده میزان اسپرمهای غیرطبیعی در 98/2% افراد کمتر از یک درصد میباشد. در مطالعه ای که در مصر در بین افراد معتاد صورت گرفته، نشان داده است که تغییرات بسیار شدید مورفولوژیک اسپرمها در بررسی میکروسکوپی مایع منی دیده میشود(4). در این مطالعه مشاهده گردید از هر 100 اسپرم بررسی شده افراد معتاد، در 34/8% موارد، 5 تا 10 درصد آنها سر بزرگ و غیرطبیعی دارند ولی این رقم در بین افراد غیر معتاد 17/9% موارد دیده میشود. همچنین در هر 100 اسپرم بررسی شده در افراد معتاد در 58/9% موارد، در 5 تا 10 درصد آنها دارای دوسر میباشد در حالیکه در افراد غیر معتاد این مسئله دیده وجود نداشت. مطالعه صورت گرفته در مصر نیز موید این موضوع میباشد(10). مطالعه ای از آلمان معتقد است اعتیاد بطور بسیار گسترده سبب کند شدن روند بلوغ اسپرماتوژن شده و کاهش قطر لوله تولید کننده اسپرم نیز در معتادان مشاهده میگردد(5). نتایج این بررسی نشان داد میزان تحرک اسپرم کمتر از حد نرمال در 95/5% افراد معتاد و در 4/5% افراد غیرمعتاد مشاهده میشود، که این مورد با مطالعاتی که در عربستان(8)، مصر(10)، آلمان(11)، هند(9) و در اروپا(12) صورت گرفته همخوانی دارد. مطالعه اسپرمهای افراد معتاد و غیرمعتاد از نظر ویسکوزیته، میزان حرکت بعد از 30 دقیقه، زمان سیال شدن، اختلاف معناداری را با آزمون کای اسکوئر در سطح $p < 0.001$ نشان میدهد و با مطالعات هند(9) و عربستان(2) همخوانی دارد. در کرمان(13) بررسی روی تستسترون و گونادوتروپینها در افراد معتاد مطالعه صورت

References

1. Shahramian I, Kohan F, Moradi A, Opioids in pediatric. Opioid history, first Ed, Golban press, 2004.1-3,80
2. Thomas JA, Domborsky JT, Effects of methadone on the male reproductive system. Arch Int Pharmodyn Ther. 1975.Jun;215(2):215-21
3. Rangi G, DeLauretis L, Betetti O, Gonadal function in male heroin and methadone addicts. Int J Androl. 1988. Apr; 11(2):93-100
4. Daniell HW, Hypogonadism in men consuming sustained -action of opioids. J Pain. 2002. Oct ; 3(5):377-84.
5. Rangi G, Delauretis L, Gambaro V, Semen evaluation in heroin and methadone addicts. Acta Eur Fertil. 1985. Jul-Aug; 16(4):245-9.
6. Mendelson JH, Mendelson JE, Patch VD,:Plasma testosterone in herion addiction and during methadone maintenance. J Pharmacol Exp Ther. 1975.Jan;192(1):211-17.
7. Bolelli G, Lafisca S, Flamigni C, Lodi S, Franceschetti F, Filicori M, Mosca R. Heroin addiction: relationship between the plasma levels of testosterone, dihydrotestosterone, androstenedione, LH, FSH, and the plasma concentration of heroin. Toxicology. 1979 Dec; 15(1):19-29.
8. el-Shoura SM, Abdel Aziz M, Ali ME, el-Said MM, Ali KZ, Kemeir MA, Raoof AM, Allam M, Elmalik EM. Deleterious effects of khat addiction on semen parameters and sperm ultrastructure. Hum Reprod. 1995 Sep; 10(9):2295-300.
9. Banerjee A, Pakrashi A, Chatterjee S, Ghosh S, Dutta SK. Semen characteristics of tobacco users in India. Arch Androl. 1993 Jan-Feb; 30(1):35-40.
10. el-Gothamy Z, el-Samahy M. Ultrastructure sperm defects in addicts. Fertil Steril. 1992 Mar; 57(3):699-702.
11. Reuhl J, Bachl M, Schneider M, Lutz F, Bratzke H. Morphometric assessment of testicular changes in drug-related fatalities. Forensic Sci Int. 2001 Jan 15; 115(3):171-81.
12. Ragni G, De Lauretis L, Gambaro V, Di Pietro R, Bestetti O, Recalcati F, Papetti C. Semen evaluation in heroin and methadone addicts. Acta Eur Fertil. 1985 Jul-Aug; 16(4):245-9.
13. Gh. Sepehri, A. Gholamhosseinian, H. Hejazian, Sh. Dabiri, F. Atapour, The Effects of Opium Addiction on testosterone and Gonadotropins in Addicted Men journal of kerman university of medical sciences, 1995;2(2):56-60