مجله طب دامپزشکی جایگزین | تابستان ۱۴۰۲ |دوره ۶ | شماره ۱۷

مقاله پژوهشی

JOAVM
Journal of
Alternative Veterinary Medicine
joavm.kazerun.iau.ir

Islamic Azad University
Kazerun Branch
Fars, Iran

بررسی تاثیر درماندگی آموخته شده بر افسردگی و پرخاشجویی شامپانزه نگهداری شده در پارک حیوانات ناجا

بشرا الیاسی[۱]، محمد نصراله‌زاده ماسوله[۲*]، علیرضا شیخیه گلزردی[۳]، امیرحسین لطفی[۱]

[۱]گروه علوم درمانگاهی، دانشکده تخصصی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

[۲]استاد گروه علوم، درمانگاهی دانشکده تخصصی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

[۳] گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، البرز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۰۵ اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۱۲/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۰۶

چکیده

زمینه و هدف: درست از فردای روزی که سلیگمن نتیجه بررسی‌های تجربی و آزمایشگاهی خود را پیرامون اثرات استیصال درماندگی ایجاد شده بر خلق و خوی ارگانیسم‌ها منتشر نمود، حوزه مطالعاتی و پژوهشی جدیدی شکل گرفت که قلمرو آن از ارگانیسم‌های سطح پایین تا انسان گسترش یافت. هدف از این پژوهش تجربی از آن رو به سامان رسید که اثرات «درماندگی آموخته شده» را بر حالات خلقی-رفتاری شامپانزه‌ها مورد کاوش قرار دهد.

مواد و روش‌ها: برای این منظور ابتدا با استفاده از دو چک لیست مستقل برخوردار از پایائی بسنده میزان نشانه‌ها (سمپتوم ها) ی افسردگی و پرخاشجویی سه شامپانزه اندازه گیری شد. آنگاه با استفاده از «ناکام سازی‌های مکرر» هر سه حیوان دچار نشانگان (سندرم) «درماندگی آموخته شده» گردیدند. سه روز بعد از ابتلای سه حیوان به سندرم مذکور، بار دیگر با استفاده از دو چک لیست پیش گفته میزان افسردگی و واکنش‌های پرخاشگرانه سه حیوان اندازه گیری شد. داده‌های به دست آمده در پیش آزمون و پس آزمون به کمک نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون آماری t وابسته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج حاصل آشکار ساخت که درماندگی آموخته شده اولاً: هر سه حیوان را دچار افسردگی ساخته است و ثانیاً: میزان رفتارهای پرخاشجویانه سه حیوان را به صورت معنی‌داری فزونی بخشیده است.

نتیجه‌گیری: از این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که درماندگی حاصل از ناکامی‌های مستمر ارگانیسم‌های حیوانی را، همانند انسان‌ها، دچار حالات خلقی ناخوشایند و رنج‌آوری همچون افسردگی و تندخویی (پرخاشگری) می‌سازد.

واژه های کلیدی: *درماندگی آموخته شده، افسردگی، ناکامی، حالات خلقی-رفتاری، شامپانزه*

بشرا الیاسی، محمد نصراله زاده ماسوله، علیرضا شیخیه گلزردی، امیرحسین لطفی. بررسی تاثیر درماندگی آموخته شده بر افسردگی و پرخاشجویی شامپانزه نگهداری شده در پارک حیوانات ناجا. مجله طب دامپزشکی جایگزین. ۱۴۰۲؛ ۶(۱۷): ۱۰۰۴-۱۰۱۶.

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]

[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

* نویسنده مسئول: استاد گروه علوم درمانگاهی دانشکده تخصصی دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

Orcid: https://orcid.org/ 0000-0001-8422-5925 ،Email: mnmasouleh@srbiau.ac.ir

مقدمه

هم روان‌شناسان، به ویژه روان‌شناسان رفتارنگر، و هم دامپزشکان علاقه‌مند مطالعه و کاوش روشمند پیرامون «رفتار» و «حالات خلقی» حیوانات هستند. افزون بر این دو گروه، «رفتارشناسان طبیعی» نیز از دیرباز رفتار حیوانات مختلف، به ویژه ارگانیسم‌های برخوردار از هوشمندی، را در محیط‌های طبیعی مورد مداقه و مطالعه قرار داده‌اند. به عنوان مثال «Lorenz» (۲۰۰۰) به صورت روشمند یکی از واکنش‌های رفتاری «خلق وابسته»، یعنی پدیده «دلبستگی» را در شماری از حیوانات مورد مطالعه قرار داده و شواهدی به دست داده است که «روان شناسان رشد» براساس آن به اطلاعات ارزشمندی پیرامون فرایند شکل‌گیری خلقیات در ارگانیسم‌های انسانی دست یافته‌اند. مطالعه پیرامون رفتار و حالات خلقی حیوانات، به ویژه در حیواناتی که اشتراکات ژنی فراوانی با آدمیان دارند، از آنرو در خور اهمیت است که از یکسو سازوکارهای دخیل در «سلامت» حیوانات و چگونگی حفظ و تقویت سطح خلقی-رفتاری آنان را باز می‌شناسد و از دیگر سو به شواهدی دست می‌یابد که براساس آن می‌توان به اندیشه ورزی پیرامون خلقیات انسان پرداخت و سازوکار بهبود و ارتقای سطح «سلامت روانی» آنان را بر ملا ساخت (Lorenz, 2000).

به ویژه مطالعه در حالات خلقی و واکنش‌های رفتاری «شامپانزه‌ها» از اهمیت فراوانی برخوردار است. شواهد مطالعاتی نشان داده است که فروکاسته شدن از تراز خلقی این حیوانات هم رشد و هم سلامت جسمی آنان را دستخوش اختلال می‌سازد و هم رفتارهای اجتماعی آنان را به سوی مراحل ابتدایی و مهار نشده سوق می‌دهد. به زعم محققان حالات خلقی حیواناتی نظیر شامپانزه‌ها بر «ناقلان عصبی-شیمیایی» و «غدد درون ریز» آنان تاثیر می‌گذارد و در نتیجه آن، جسم آنان مسموم می‌گردد. این مسمومیت نیز «واکنش‌های کلی رفتاری» حیوان را دچار تلاطم، در هم ریختگی و واپس روی می‌سازد (Abramson *et al.,* 2010). از همین روی، پژوهشگران دیگری نظیر Marlatt در سال ۲۰۱۳ پیشنهاد کرده‌اند که افراد نگه‌داری کننده از حیوانات مانع از افت حالات خلقی حیوانات گردند (Marlatt *et al.,* 2013).

اما، بی‌نیاز به هیچ گفتگویی تنها زمانی می‌توان به راهکارهایی برای جلوگیری از فروکاسته شدن از خلق حیوانات، به ویژه شامپانزه‌ها، و ارتقای حالات هیجانی آنان دست یافت که «عوامل موثر» بر آن بازشناخته شوند. از همین روی، راقم این سطور با انجام یک مطالعه آزمایشی درصدد برآمد تا دامنه تاثیر یکی از حالات روانی-اکتسابی، یعنی «درماندگی آموخته شده»، را بر روی حالات خلقی-رفتاری نمونه‌ای کوچک از شامپانزه‌ها مورد مطالعه قرار دهد.

پدیده «درماندگی آموخته شده» نخستین بار به صورت اتفاقی توسط Seligman و Maier در سال ۱۹۶۷ کشف شد. آن‌ها در حال انجام مطالعه‌ای بر روی سگ‌ها بودند که به ماهیت این پدیده روانی پی بردند. آن‌ها تعدادی سگ را به صورت تصادفی و جداگانه در دو قفس قرار دادند. به هر یک از سگ‌هایی که در قفس قرار گرفته بودند شوک الکتریکی داده می‌شد. لیکن، گروهی از سگ‌ها پس از دریافت شوک می‌توانستند با فشار دادن یک اهرم خود را از «محرک استرس آمیز» (شوک الکتریکی) برهانند. اما، گروه دوم با هیچ اقدامی قادر به گریختن از مهلکه نبودند. آن‌ها پس از تلاش زیاد دچار ناامیدی و استیصال می‌شدند و در گوشه‌ای کز کرده و حالات «شبه افسردگی» از خود نشان می‌دادند. Seligman و Maier این پدیده را «درماندگی آموخته شده» نام نهادند و

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]
[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

اذعان داشتند هر گاه حیوان احساس کند که کنترلی بر شرایط ندارد و با رفتارها و واکنش‌های خود نمی‌تواند بر موقعیت فشار آور و آزار دهنده مسلط شود و خود را از مهلکه خلاصی بخشد، دچار نوعی حالت خلقی می‌شود که بی شباهت با «افسردگی» آدمیان نیست. در چنین شرایطی حیوان شور و شوق خود را از دست می‌دهد، چهره‌اش در هم تنیده می‌شود، از چیزی لذت نمی‌برد و گویی در باتلاق ناامیدی گرفتار می‌شود (Seligman & Maier, 1967). Seligman و Garber در سال ۱۹۹۰ در آزمایشات و مطالعات بعدی خود «درماندگی آموخته شده» را در محیط‌های دیگر، و بر روی ارگانیسم‌های دیگری همچون موش‌ها، مورد پژوهش قرار دادند و به نتایج مشابهی دست یافتند. آنان به ویژه در نتیجه‌گیری از مطالعات خود اذعان نمودند آنچه موجب درماندگی حیوان می‌شود «محرک استرس آمیز»، مثلا شوک الکتریکی، صدای آزار دهنده، ناکام سازی مکرر و یا تنبیه شدید، نیست بلکه «غیر قابل کنترل بودن» آن محرک است که حیوان را درمانده می‌سازد. به تعبیر دیگر، مطالعات سنگین نشان داد وقتی حیوان با هیچ تلاشی نتواند خود را از شر محرک بیزار کننده و رنج آور خلاصی بخشد به این باور می‌رسد که بین رفتار او و پیامدهای آن هیچ پیوندی وجود ندارد و لذا درمانده و متاصل خود را در معرض آن محرک قرار می‌دهد (Selihman & Garber, 1990).

متعاقب مطالعات Seligman و Rosennan و فرمول بندی نظریه درماندگی آموخته شده، انبوهی پژوهش، هم در قلمرو حیوانی و هم در قلمرو انسانی، پیرامون ابعاد و زوایای آن به سامان رسیده است (Seligman & Rosennan, 2000). به عنوان مثال Simson و Weiss در سال ۱۹۸۸، Dindsay در سال ۲۰۰۱ و Shumake و Gonzalez در سال ۲۰۰۳ اثرات حاصل از «شوک الکتریکی»، «صوت شدید»، «تنبیه جسمانی»، «ایجاد انتظار و ناکام سازی» را بر روی انواع حیوانات، به ویژه سگ، موش و گربه، بررسی نموده و همه آنان نشان داده‌اند که «غیر قابل کنترل بودن» این عوامل و ناتوانی حیوان در رها سازی خود از محرک‌های آزار دهنده، و یا ناتوانی در تحقق انتظارات ایجاد شده، موجب درماندگی آموخته شده می‌شود. برخی از این محققان معتقدند که «درماندگی آموخته شده» برای حیوان نوعی ضربه (تروما) تلقی می‌شود که موجب واکنش‌های ضربه آمیز (تروماتیک) در آنان می‌گردد (Simson & Weiss, 2003; Dindsay, 2001; Shumake & Gonzalez 2003). پیش‌تر نیز Pavlov در سال ۲۰۱۰ چنین رویکردی را مورد تائید قرار داده است (Pavlov, 2010).

Willner در سال ۲۰۱۶ نیز، همانند Seligman و Rosennan، تاثیر درماندگی آموخته شده بر موش‌ها را مطالعه قرار داد. او نیز نشان داد که موش‌ها، درست همانند سگ‌ها، وقتی در معرض محرک‌های آزار دهنده «غیر قابل کنترل» قرا گیرند، واکنش‌هایی از خود نشان می‌دهند که می‌توان آن‌ها را در شمار نشانه‌ها (سمپتوم) های درماندگی آموخته شده قرار داد. او حتا شواهدی ارائه داد که نشان می‌دهد افزایش مدت در معرض «محرک ناکام ساز» قرار گرفتن موش‌ها می‌تواند حیات آن‌ها را نیز به خطر اندازد (Seligman & Rosennan, 2000; Willner, 2016). Zavvari و Karimzadeh در سال ۲۰۱۷ نیز با انجام یک مطالعه آزمایشی بر روی نمونه‌ای از موش‌ها، شواهدی به دست داده‌اند که نشان می‌دهد محرک‌های آزار دهنده ناکامی‌ها مکرر و در معرض «استرس‌های تجربی» قرار دادن موش‌ها می‌توان موجب ظهور و بروز علائمی نظیر

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]
[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

ناامیدی، تحریک پذیری، فقدان انگیزش و درماندگی در آن‌ها شود (Zavvari & Karimzade, 2017). Bjorkovist در سال ۲۰۰۱ و Hollis و Kabbaj در سال ۲۰۱۴ نیز در مطالعات مستقلی که بر روی شماری از ارگانیسم‌های حیوانی انجام داده‌اند نشان داده‌اند که هر نوع «شکست اجتماعی» و «استرس غیر قابل کنترل» حیوانات را به سوی درماندگی، و علائم ناشی از آن، سوق می‌دهد. همین محققان نشان داده‌اند که پس از ایجاد درماندگی آموخته شده و افسردگی در حیوانات، مدت زمان زیادی طول می‌کشد تا بتوان با «مداخلات روان شناختی» آن‌ها را از شر این سندرم رهایی بخشید (Hillis & Kabbaj, 2014; Bjorkovist, 2014;).

Maier در سال ۱۹۸۴ نیز رابطه درماندگی آموخته شده و مدل‌های افسردگی حیوانات را مورد بررسی قرار داده است. او با مرور پژوهش‌های عصب-روان شناختی داروئی نشان داده است که محرک‌های آزاد دهنده غیر قابل کنترل موجب اختلال در سیستم‌های کولینرژیک، نوروآدرنرژیک، دوپامینرژیک، سروتونرژیک و گابا می‌شود و موجب تحریک پذیری و تکانش گری آن می‌شود. به همین سبب، در حیوانات تکرار محرک‌های آزاد دهنده غیر قابل کنترل، حیوان در یک حالت هیجانی/ انگیزشی/ رفتاری گرفتار می‌شود که می‌توان به زبان سلیگمن آن را «درماندگی آموخته شده» نام نهاد (Maier, 1984).

مطالعات مختلفی نیز در خصوص درماندگی آموخته شده در میان افراد درگیر بیماری‌های زمانی گزارش شده است. به طور مثال Nowicka-Sauer و همکاران در سال ۲۰۱۷ به بررسی درماندگی آموخته شده در بین مبتلایان به بیماری لوپوس اریتماتوز سیستمی پرداختند. براساس نتایج مطالعه‌ی آنان درماندگی آموخته شده با نمره کل ادراک بیماری، نگرانی، پاسخ عاطفی و سطح افسردگی و اضطراب همبستگی معناداری وجود دارد. از این روی آنان براساس مشاهدات خود اذعان داشتند که بیماران لوپوس اریتماتوز سیتمی، درماندگی آموخته شده با تجربه پیامدها و ایجاد علائم شدیدتر بیماری در ارتباط است (Nowicka-Sauer *et el.*, 2017). بنابراین، براساس مطالب مندرج در این سطور و صفحات می‌توان فرضیات زیر را صورت بندی نمود:

۱-محرک ناکام ساز موجب ایجاد علائم درماندگی آموخته شده در شامپانزه‌ها می‌شود.

۲-درماندگی آموخته شده موجب افزایش پرخاشگری شامپانزه‌ها می‌شود.

۳-درماندگی آموخته شده موجب بروز علائم افسردگی در شامپانزه‌ها می‌شود.

مواد و روش ها

در این پژوهش برای آزمون فرضیات تحقیق از «طرح یک گروهی پیش آزمون-پس آزمون» استفاده شد. آزمودنی‌های تحقیق نیز سه شامپانزه‌ی (یک جفت و فرزند آن‌ها) بودند که در «باغ حیوانات» نیروی انتظامی در مجموع فرح آباد ساری نگهداری می‌شدند.

مقیاس اندازه‌گیری

برای اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق از سه مقیاس اندازه گیری محقق ساخته شامل ۱-مقیاس درماندگی آموخته شده، ۲-مقیاس پرخاشجویی، ۳-مقیاس افسردگی، که به صورت چک لیست تهیه شده و توسط محقق تکمیل می‌شوند، استفاده شد. شاخص‌ها و تعداد مواد هر یک از سه مقیاس (چک لیست) به شرح مندرج در جدول ۱ است.

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]
[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

نام مقیاس	شاخص‌ها		تعداد موارد
	گسلش هیجانی	۱-حیوان دارای صورت غمگین است.	۴
		۲-حیوان هیچ واکنشی به نوازش ندارد.	
		۳-حیوان در حال توهم است.	
		۴-حیوان هیچ انگیزه و هیجانی ندارد.	
درماندگی آموخته شده	ملال	۱-حیوان خسته به نظر می‌رسد.	۴
		۲ -حیوان ناراحت به نظر می‌رسد.	
		۳ -حیوان دارای نشانه های ناامیدی است.	
		۴-حیوان خواب آلود و بی‌حوصله به نظر می‌رسد.	
	بی‌تفاوتی	۱-حیوان معاینه کننده را نادیده می گیرد.	۴
		۲-هیچ واکنشی به شامپانزه‌های دیگر ندارد.	
		۳-حیوان اشتها ندارد.	
		۴-به محرک های محیطی واکنشی ندارد.	
پرخاشجویی	نعره کشیدن، یورش	۱- حیوان فریاد می‌زند.	۴
		۲- حیوان با عصبانیت پاهای خود را می کوبد.	
		۳- حیوان با عصبانیت میله‌ها را می‌خراشد.	
		۴-به ممتحن حمله می کند.	
	خودآزاری	۱-حیوان صورت خود را می‌خراشد.	۴
		۲-حیوان به سر خود می‌زند.	
		۳- بدن خود را به میله ها می‌زند.	
		۴- موهایش را می کشد.	
	دیگر آزاری	۱-حیوان به شامپانزه های دیگر حمله می کند.	۴
		۲-صورت شامپانزه دیگر را خراش می‌دهد.	
		۳- به حیوانات دیگر حمله می کند.	
		۴- از دسترسی شامپانزه‌های دیگر به غذا جلوگیری می کند.	
افسردگی	در هم تنیدگی	۱-حیوان ناله می کند.	۴
		۲-علائم غم و اندوه دارد.	
		۳-به خلوت رفته است.	
		۴-لب حیوان در حال افتادن است.	
	حالات چهره‌ای غم	۱-حیوان هیچ واکنشی ندارد.	۴
		۲-هیچ شور و هیجانی ندارد.	
		۳- هیچ فعالیتی ندارد.	
		۴- به چهره‌ها نگاه نمی کند.	
	بی‌توجهی و اندوه	۱-سطح فعالیت حیوان کاهش یافته است.	۴
		۲-آرام نشسته است.	
		۳-هیچ تلاشی برای خوردن غذا نمی کند.	
		۴-هیچ پاسخی به شامپانزه‌های دیگر ندارد.	

جدول ۱. مقیاس‌های اندازه‌گیری و شاخص‌های هر یک.

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]

[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

این سه مقیاس براساس نظریات Seligman و Garber در سال ۱۹۹۰ و Sarason در سال ۱۹۸۷ تهیه شدند. برای برآورد روایی هر یک از این سه مقیاس از روش «ضریب سنجی روایی محتوا» (CNR) استفاده شد. برای این منظور هر یک از سه مقیاس در اختیار ۱۰ تن از روانپزشکان، رواندرمانگران و دامپزشکان آشنا به درماندگی آموخته شده، پرخاشجویی و افسردگی قرار گرفت و از آنان خواسته شد تا در مورد هر یک از مواد مقیاس‌ها مبادرت به تکمیل یک فرم سه درجه‌ای (کاملا مرتبط، کمی مرتبط و نامرتبط) نمایند. سپس نظرات آنان با استفاده از فرمول CVR = NE-N-1 / N-1 محاسبه شد. نتایج مربوط به هر سه مقیاس نشان داد که ضریب CVR موارد بین ۰/۵۰ تا ۰/۸۰ است. بنابراین، مقیاس‌ها از روایی محتوایی قابل قبولی برخوردارند. همچنین، پایائی مقیاس‌ها، پس از تکمیل آن‌ها در پیش آزمون و پس آزمون، با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج نشان داد که پایائی سه مقیاس درماندگی، پرخاشجویی و افسردگی به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۴ و ۰/۸۶ است. بنابراین، مواد مقیاس‌ها از همگرایی درونی بالایی برخوردارند و لاجرم نتایج حاصل از آن‌ها دارای دقت است (Sarason & Weiss, 1988; Seligman & Garber, 1990).

شیوه اجرا

برای اجرای آزمایش ابتدا هر سه شامپانزه به مدت یک روز در محیط زیست خود توسط محقق مورد مشاهده دقیق قرار گرفتند و براساس آن مشاهده سه چک لیست (مقیاس‌های اندازه‌گیری) در مورد هر یک تکمیل شد (پیش آزمون انجام شد). روز بعد از پیش آزمون آزمودنی‌ها برای مدت یک روز در چند وهله متوالی، و در وهله‌های زمانی نیم ساعت به نیم ساعت، در معرض «محرک ناکام ساز» قرار گرفتند. برای این منظور هر بار چند نوع مواد غذایی مورد علاقه شامپانزه‌ها (نظیر موز، نارگیل) به آنان عرضه شد. اما، به محض خیز برداشتن آن‌ها برای دریافت غذا، آن مواد از دسترس آنان خارج گردید. این فرایند تا بدانجا استمرار یافت که هر یک از سه حیوان نه تنها دیگر هیچ تلاشی برای دریافت مواد غذایی عرضه شده توسط محقق انجام نمی‌داد بلکه به گوشه‌ای پناه برده و در خود فرو می‌رفت و کز می‌کرد.

در روز سوم آزمایش، محقق بار دیگر به محل نگهداری سه شامپانزه مراجعه و به مشاهده حالات بدنی، واکنش‌های چهره‌ای، حرکات و رفتارها و تعاملات آن‌ها، و نیز واکنش‌هایشان در برابر بازدید کننده‌ها، و مسئول تغذیه حیوانات، پرداخت. آنگاه بار دیگر هر سه چک لیست (سه مقیاس) را در مورد آن‌ها تکمیل نمود.

(اضافه می‌شود که پس از پایان دوره آزمایش، محقق به محل نگهداری ۳ حیوان مراجعه و با استفاده از روش «گام به گام» و «نوازش» درماندگی و افسردگی را از میان راند).

تجزیه و تحلیل آماری

به منظور تجزیه و تحلیل از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۵ و آزمون آماری t وابسته (Depended t-test) و سطح معنی‌داری کوچکتر و مساوی ۰/۰۵ بهره گرفته شد.

نتایج

در سطوری که در پی می‌آید یافته‌های تحقیق به تفکیک فرضیات گزارش می‌شود.

میزان تجربه درماندگی آموخته شده

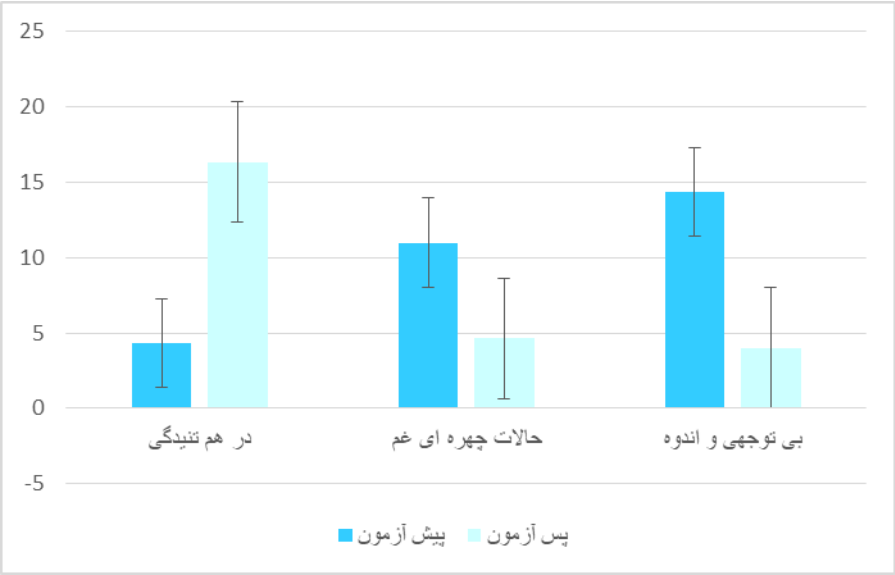
همانگونه که نتایج درج شده در جدول ۲ و نمودار ۱ نشان می‌دهد میانگین نمرات سه شامپانزه در هر یک از سه مولفه درماندگی آموخته شده در پس آزمون به صورت معنی‌داری

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]
[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

افزایش یافته است. بنابراین، فرضیه اول تحقیق با احتساب خطای ۰/۰۰۱ (P< ۰/۰۰۱) تائید می‌شود و لذا نتیجه می‌گیریم که محرک ناکام‌سازی موجب درماندگی آموخته شده شامپانزه‌ها می‌گردد (یادآور می‌شود که حداقل و حداکثر نمره‌ای که آزمودنی‌ها در هر یک از چهار مولفه می‌توانند کسب نمایند به ترتیب ۳ و ۱۵ است. همچنین حداقل و حداکثر نمره کل نیز به ترتیب ۱۲ و ۶۰ است).

فاکتور	پیش آزمون	پس آزمون	سطح معنی‌داری
گسلش هیجانی	۴/۳۳ ± ۰/۵۷	۱۶/۳۳ ± ۱/۱۵	۰/۰۰۱
ملال	۴/۶۶ ± ۱/۱۵	۱۱/۰۰ ± ۰/۰۰	
بی‌تفاوتی	۴/۰۰ ± ۰/۰۰	۱۴/۳۳ ± ۰/۵۷	
کل	۴/۳۳ ± ۰/۳۳	۱۴/۲۲ ± ۰/۵۰	

جدول ۲. میانگین±انحراف معیار نمرات شامپانزه‌ها در درماندگی آموخته شده در پیش و پس آزمون



نمودار ۱. میانگین درماندگی آموخته شده شامپانزه‌ها پیش و پس از آزمایش

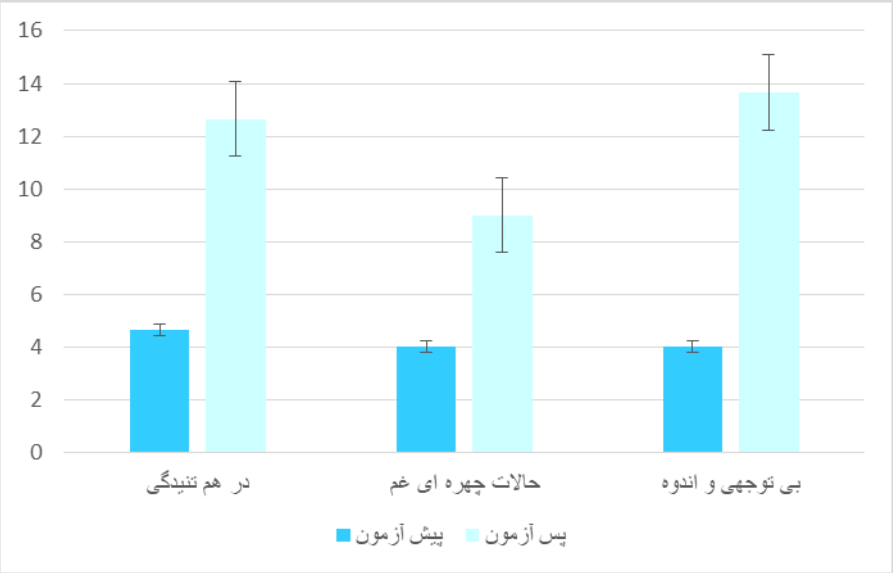
میزان پرخاشجویی

نتایج حاصل از بررسی نمرات پرخاشجویی شامپانزه‌ها پیش و پس از آزمایش نشان داد که t محاسبه شده (t=۲۸) در سطح P<۰/۰۰۱ بزرگ‌تر از t استاندارد است. این بدان معناست که بین میانگین پرخاشجویی شامپانزه‌ها در پیش آزمون و پس آزمون تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بنابراین، فرضیه دوم تحقیق تائید می‌شود و نتیجه می‌گیریم که درماندگی آموخته شده موجب افزایش پرخاشجویی شامپانزه‌ها شده است (جدول ۳ و نمودار ۲).

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]
[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

فاکتور	پیش آزمون	پس آزمون	سطح معنی‌داری
نعره کشیدن، یورش	۴/۶۶ ± ۰/۵۷	۱۲/۶۶ ± ۰/۵۷	۰/۰۰۷
خودآزاری	۴/۰۰ ± ۰/۰۰	۹/۰۰ ± ۱/۷۳	
دیگر آزاری	۴/۰۰ ± ۰/۰۰	۱۳/۶۶ ± ۳/۵۱	
کل	۴/۲۲ ± ۰/۱۹	۱۱/۷۷ ± ۰/۹۶	

جدول ۳. میانگین±انحراف معیار پرخاشجویی شامپانزه‌ها پیش و پس از آزمایش



نمودار ۲. میانگین پرخاشجویی شامپانزه‌ها پیش و پس از آزمایش

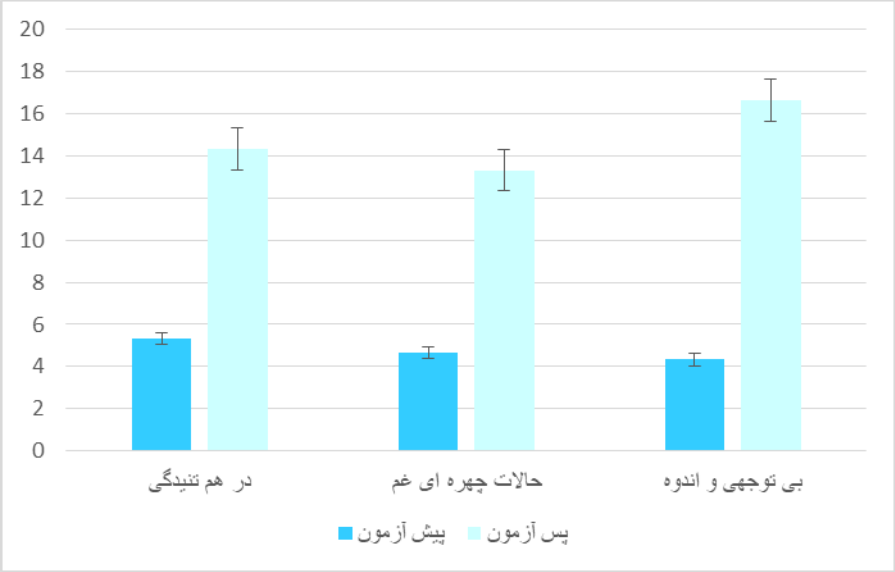
افسردگی

نتایج حاصل از مقایسه میانگین‌های افسردگی شامپانزه‌ها نشان داد که t محاسبه شده (t=۲۱/۶۶) در سطح P<۰/۰۰۱ بزرگ‌تر از t استاندارد است. بنابراین، فرضیه سوم تحقیق نیز تائید می‌شود. بنابراین، از این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که ایجاد درماندگی آموخته شده در شامپانزه‌ها موجب ابتلای آن‌ها به افسردگی می‌شود (جدول ۴ و نمودار ۳).

فاکتور	پیش آزمون	پس آزمون	سطح معنی‌داری
در هم تنیدگی	۵/۳۳ ± ۰/۵۷	۱۴/۳۳ ± ۱/۱۵	۰/۰۰۱
حالات چهره‌ای غم	۴/۶۶ ± ۱/۱۵	۱۳/۳۳ ± ۱/۵۲	
بی توجهی و اندوه	۴/۳۳ ± ۰/۵۷	۱۶/۶۶ ± ۱/۱۵	
کل	۴/۷۷ ± ۰/۱۹	۱۴/۷۷ ± ۰/۵۰	

جدول ٤. میانگین±انحراف معیار افسردگی شامپانزه‌ها در پیش آزمون و پس آزمون.

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]
[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]



نمودار ۳. میانگین افسردگی شامپانزه‌ها در پیش آزمون و پس آزمون.

بحث

درماندگی آموخته شده «نشانگان روان شناختی» آزاردهنده‌ای است که ارگانیسم‌های زنده، اعم از انسان و حیوان، با فرو شدن در آن چندین «نشانه تشخیصی» و «علامت بالینی»، نظیر تقلیل دامنه خلق، کاهش شور و شوق زندگی، فقدان انگیزش، کاهش ظرفیت یادگیری، تحریک‌پذیری و تکانشگری غیر عادی و ...، را از خود نشان می‌دهند. هر یک از این نشانه‌های بالینی (سمپتوم‌ها) حیوان را از عملکرد طبیعی باز می‌دارد و کنش‌ورزی معمول او را دچار بدکارکردی و اختلال می‌سازد. گرچه از هنگام انتشار مطالعات تجربی Seligman و Marier در سال ۱۹۶۷ انبوهی مطالعه و پژوهش کنترل شده و آزمایشگاهی پیرامون پدیده درماندگی آموخته شده، و آثار و پیامدهای آن در انواع ارگانیسم‌ها، به سامان رسیده است، اما جستجوهای محقق نشان داد که در ایران مطالعه کنترل شده‌ای بر روی فرایند ایجاد این پدیده در میمون‌ها، و آثار و پیامدهای آن، صورت نگرفته است. به همین سبب، محقق مبادرت به انجام یک مطالعه آزمایشی بر روی سه شامپانزه‌ای نمود که در باغ حیوانات نیروی انتظامی، در فرح آباد ساری، نگهداری می‌شوند (Seligman & Marier, 1967).

محقق برای ایجاد درماندگی آموخته شده در هر سه حیوان از روش «محرک ناکام ساز» استفاده نمود. نتجه نشان داد که پس از چند ناکامی پی در پی هر سه حیوان نه تنها دچار علائم درماندگی آموخته شده می‌شوند بلکه بر خلاف دوره پیش از آزمایش که اغلب آن سه در واکنش به بازدیدکنندگان، و در تعامل با یکدیگر، رفتاری آرام و عاری از خشونت نشان می‌دادند، اینک واکنش‌های تند، تهاجمی و خشونت آمیز از خود بروز می‌دهند. افزون بر آن، یافته‌ها نشان داد که هر سه حیوان پس از فرو شدن در درماندگی، دچار علائم بالینی افسردگی (نظیر درهم تنیدگی، رخوت، ملال، بی‌تحرکی، فقدان شور و نشاط و گوشه‌گیری و ...) شده‌اند.

این یافته‌ها با یافته‌های Rosennan و Seligman در سال ۲۰۰۰، Seligman و Marier در سال ۱۹۶۷، Seligman و Garber در سال ۱۹۹۰، Dindsay در سال ۲۰۰۱ و دیگر محققانی که در مقدمه و چارچوب نظری از آن‌ها سخن به

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]
[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

میان آمد، همخوانی دارد (Seligman & Rosennan, 2000; Seligman & Marier, 1967; Graber, 1990; Dindsay, 2001). چه، آن نظریه‌پردازان و محققان نیز شواهدی به دست داده‌اند که آشکار می‌سازد ایجاد درماندگی آموخته شده، خواه به صورت طبیعی یا تجربی، حیوانات را در دام سندرم‌های روان‌شناختی مختلفی، بویژه افسردگی و پرخاشجویی، فرو می‌غلتاند. از همین روی، در تبیین این یافته‌ها می‌توان براساس مطالب مندرج در چارچوب نظری نکاتی را یادآور شد. نکته نخست آن که، وقتی حیوانی به صورت مکرر در معرض یک محرک ناکام ساز قرار می‌گیرد این ذهنیت در او پدید می‌آید که پدیده‌های دنیای اطراف او «غیر قابل کنترل» هستند و لاجرم تلاش او برای از میان راندن ناکامی نه تنها سودمند نیست بلکه اتلاف نیرو و اضمحلال توانمندی‌های او می‌شود. از همین روی، ارگانیسم در چنین شرایطی چاره را در «کم تحرکی»، «در خود ماندگی» و «گسلش» می‌یابد. دوم آنکه، همانگونه که Maier در سال ۱۹۸۴ نشان داده است، وقتی حیوان در چند نوبت در معرض استرس و یا محرک ناکام‌ساز قرار می‌گیرد عملکرد نوروترانسمیتری و غددی او دستخوش اختلال و بدکارکردی می‌شود و لاجرم این بد کارکردی موجب فروکاسته شدن از خلق و هیجان و انگیزش حیوان و تغییر اساسی در رفتار او می‌شود. سوم آنکه، درماندگی آموخته شده موجب شکل‌گیری «ادراک غیر قابل پیش‌بینی شدن پدیده‌ها» می‌شود. پیش‌بینی ناپذیری پدیده‌ها نیز به خودی خود عملکردهای ذهنی/عاطفی/ رفتاری حیوان را دستخوش آشوب و اغتشاش می‌سازد (Maier, 1984). چهارم آنکه، درماندگی آموخته شده، همانگونه که فیزیولوژیست و روان شناس نامی روس یعنی Pavlov در سال ۲۰۱۰ نشان داده است، نوعی ضربه (تروما) است و لاجرم ارگانیسم را دچار واکنش‌های غیر عادی خلقی و رفتاری می‌سازد (Pavlov, 2010).

نتیجه گیری

خلاصه آنکه، درماندگی آموخته شده آنچنان حیوان را در دام اختلال و بدکارکردی گرفتار می‌سازد که در صورت عدم درمان، می‌تواند سلامت او را به شدت تحت تاثیر قرار دهد.

تشکر و قدردانی

محقق لازم می‌دارد از دکتر محمدحسین الیاسی، متخصص روان درمانی و استاد دانشگاه، که در فرایند انجام این پژوهش محقق را یاری نمود، و نیز از جناب سرهنگ بیدمشکی، مسئول اماکن تفریحی ناجا، که امکان حضور در پردیس فرح آباد ساری و انجام این پژوهش را فراهم ساخت، تقدیر و تشکر نماید.

تعارض منافع

بین نویسندگان تعارض در منافع گزارش نشده است.

References

Abramson LY., Iacoviello BM., and Lauren RL. Emotional maltreatment and depression: prospective prediction of depressive episodes. J Abnorm Psychol, 2010; 87: 165-179. doi: 10.1002/da.20545.

Bjorkovist K. Social defeat as a stressor in numen, Physiol Behav, 2001; 73: 435-442. doi: 10.1016/S0031-9384(01)00490-5.

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]
[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

Burch J., Barrett D. and Gonzalez-Lima F. Behavioral characteristics of rats predisposed to learned helplessness: reduced reward sensitivity, increased novelty seeking, and persistent fear memories. Behav brain Res, 2005; 164(2): 222-230. doi: 10.1016/j.bbr.2005.06.016.

Dindsay HJ. Learned helplessness and animal depression. Journal of American psychiatry, 2001; 1: 131-148.

Hollis F. and Kabbaj JM. Social defeat as an animal model for depression. ILAR J, 2014; 55(2): 221-232. doi: 10.1093/ilar/ilu002.

Lorenz KZ. King Solomon's ring. (13rd ed.) Thomas Y. Crowell. New York, USA. P; 2000: 170-202.

Maier SF. Learned helplessness and animal models of depression. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry, 1984; 8(3): 435-46. doi: 10.1016/S0278-5846(84)80032-9.

Marlatt GA. Mood disorders in animals. Harper and Row. New York, USA. 2013; 87-136.

Nowicka-Sauer K., Hajduk A., Kujawska-Danecka H., Banaszkiewicz D., Czuszyńska Z., Smoleńska Ż. and Siebert J. Learned helplessness and its associations with illness perception, depression and anxiety among patients with systemic lupus erythematosus. Family Medicine & Primary Care Review, 2017; (3): 243-246. doi: /10.5114/fmpcr.2017.69285.

Pavlov IP. Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex. Ann Neurosci, 2010; 17(3): 136-141. doi: 10.5214/ans.0972-7531.1017309.

Palanze P. Animal models of anxiety and depression. Neuro scince bio behavior, 2001; 25: 219-233. doi: 10.1016/S0149-7634(01)00010-0.

Sarason BR., Shearin E.N., Pierce GR. and Sarason IG. Interrelations of social support measures: Theoretical and practical implications. J Pers Soc Psychol, 1987; 52: 813-832. doi: 10.1037/0022-3514.52.4.813.

Simson PE. and Weiss JM. Neurochemical and electrophysiological events underlying stress-induced depression in an animal model, 1988; Adv Exp MedBiol 245: 425–440. doi: 10.1007/978-1-4899-2064-5_33.

Seligman ME. and Garber J. Learned Helplessness and Intellectual Achievement. (1ed rd.). Theory and Applications. New York, U.S. 1990; p. 197-222.

Seligman ME. and Maier SF. Failure to escape traumatic shock. J Exp Psychol Appl. 1967; 74: 1-9.

Seligman ME. and Rosennan DL. Abnormal Psychology. (4rd ed.) W. W. Norton & Company, United kingdom. 2000; p: 180-250.

Shumake KF. and Gonzalez L. Brain Systems Underlying Susceptibility to Helplessness and Depression. SAGE J,

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]
[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

2003; 2(3): 198-221. doi: 10.1177/1534582303259057.

Willner P. Animal depression and experimental stressors. Journal of animal Behavior, 2016; 13: 139-153.

Zavvari F. and Karimzadeh F. A Review on the Behavioral Tests for Learning and Memory Assessments in Rat. Shafaye khatam, 2017; 5(4): 111- 124. doi: 10.18869/acadpub.shefa.5.4.110 .

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]
[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

JOAVM
Journal of Alternative Veterinary Medicine
joavm.kazerun.iau.ir

Journal of Alternative Veterinary Medicine | Summer 2023 | Vol.6 | No.17

Islamic Azad University Kazerun Branch Fars, Iran

Research Article

Evaluation of the Effect of Learned Helplessness on Depression and Aggression on Chimpanzees Kept in NAJA Animal Park

Bushra Elyasi[1], Mohammad Nasrollahzadeh Masouleh[2*], Alireza Sheikhieh Golzardi[3], Amirhossein Lotfi[1]

[1]Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Science and Research Unit, Tehran, Iran

[2]Professor of the Department of Sciences, Clinic of the Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Science and Research Unit, Tehran, Iran

[3]Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Karaj Branch, Islamic Azad University, Alborz, Iran

Received: 24/Feb/2023 Revised: 16/Mar/2023 Accepted: 26/Mar/2023

Abstract

Background and aim: Right after the day that Seligman published his experimental and laboratory studies about effects of helplessness on the mood of organisms, a new field of research and study was developed, extending from low to human levels. This empirical study was performed to explore the effects of "learned helplessness" on the mood-behavioral states of chimpanzees.

Materials and Methods: To this end, first, the rate of symptoms of depression and aggression of the three chimpanzees was measured using two independent checklists with sufficient reliability. Then, all three animals experienced "learned helplessness" syndrome using "repeated frustrations". Three days after, the three animals experienced the syndrome, their rate of depression and aggressive reactions were measured using the two mentioned checklists. The data obtained from the pre-test and post-test stages were analyzed by SPSS software and using statistical dependent t-test.

Results: The obtained results revealed that the learned helplessness has firstly made all three animals depressed and secondly, it has significantly increased the aggressive behaviors of all three animals.

Conclusion: It can be concluded from these findings that like humans, the helplessness caused by continuous failures also makes the animal organisms experience unpleasant and painful moods such as depression and aggressiveness.

Keywords: *Learned helplessness, Depression, Failures, Mood-behavioral states, Chimpanzees*

Cite this article as: Bushra Eliyasi, Mohammad Nasralehzadeh Masuleh, Alireza Sheikhieh Golzardi, Amirhossein Lotfi. Evaluation of the effect of learned helplessness on depression and aggression on chimpanzees kept in NAJA Animal Park. J Altrn Vet Med. 2022: 6(17): 1004-1016.

[Downloaded from joavm.kazerun.iau.ir on 2025-10-16]

[DOR: 20.1001.1.2717378.2023.6.17.3.0]

**** Corresponding Author***
Professor of the Department of Sciences, Clinic of the Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Science and Research Unit, Tehran, Iran.
E-mail: mnmasouleh@srbiau.ac.ir, Orcid: https://orcid.org/ 0000-0001-8422-5925