

سلامت ماهیان زینتی و نقش این ماهیان در درمان اختلالات خلقی و روانی

آرمان قربان زاده^۱، رضا کاظم پور^۱، بابک شعبی عمرانی^۲

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی، گروه بهداشت،

استادیار بهداشت و بیماری های آبزیان

۲- گروه بهداشت آبزیان، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران



ایمیل نویسنده مسئول: ghorbanzadeh@srbiau.ac.ir - armangho@gmail.com

تاریخ دریافت: ۷ دی ۱۴۰۳، تاریخ پذیرش: ۱۰ بهمن ۱۴۰۳

دوره پانزدهم، شماره دو، زمستان ۱۴۰۳

چکیده:

در آکواریوم درمانی به عنوان یک روش درمانی مکمل، از زیبایی و آرامش آبزیان و محیط آکواریوم برای بهبود سلامت روانی و عاطفی افراد استفاده می شود. این روش شامل تعامل با آبزیان، تماشای حرکات طبیعی آن ها و تجربه زیبایی بصری آکواریوم است که می تواند به کاهش استرس، اضطراب و افسردگی در بستر مناسب کمک کند. شواهد علمی نشان می دهد که آکواریوم درمانی با ایجاد حس آرامش، بهبود روحیه و کاهش تنش و افسردگی می تواند بر روی گروه های مختلفی از بیماران، کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم، بزرگسالان مبتلا به افسردگی و بیماران مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه تأثیر مثبت داشته، کیفیت زندگی را بالا ببرد. اما خود می تواند زمینه انتقال بیماری و افزایش مخاطرات بیماری نیز باشد. توجه به حقوق حیوانات و بیماری های مرتبط با ماهیان آکواریومی از جنبه های مهم آکواریوم درمانی است. پر کردن محیط آکواریوم با ماهیانی سالم و تأمین نیازهای آن ها، نه تنها به سلامت و رفاه حیوانات کمک می کند، بلکه تجربه های درمانی بهتری را نیز برای بیماران فراهم می آورد. بنابراین، اقداماتی برای حفظ سلامت و رفاه ماهی ها و توجه به حقوق آن ها ضروری به نظر می رسد. شناسایی سریع بیماری ها در ماهی ها و انجام اقدامات پیشگیری یا درمان های لازم مهم است. معاینات منظم، نگهداری از شرایط مناسب آکواریوم و مدیریت صحیح تغذیه می تواند به جلوگیری از بروز بیماری ها کمک کند. در مطالعه حاضر عوامل عفونی و گونه های مناسب در آکواریوم درمانی بر اساس مطالعات گذشته نگر مورد بررسی قرار گرفت و ۱۱ نوع ماهی از گونه های مهم انتخاب و بیماری های آنها دسته بندی شده و مخاطرات آنها دسته بندی بررسی و پیشنهاداتی در خصوص انتخاب گونه های و روش های بهینه متناسب با حقوق حیوانات و حداقل های لازم در این کاربرد توصیه گردید.

کلمات کلیدی: آکواریوم درمانی، ماهی زینتی، بیماری های مشترک.

سلامت ماهیان زینتی و نقش این ماهیان در درمان اختلالات خلقی و روانی

مقدمه:

می‌توانند به کاهش علائم افسردگی و اضطراب کمک کنند و احساس خوب و رضایتمندی ایجاد کنند.

ویژگی های آکواریوم‌های درمانی:

در طراحی و نگهداری آکواریوم‌های درمانی مواردی باید در نظر گرفته شود تا منظور درمانی بهتر حاصل آید، ابعاد مناسب آکواریوم که بسته به تعداد و نوع ماهی‌ها، متغیر است بسیار مهم می‌باشد، به طور کلی آکواریوم‌های بزرگ‌تر بهتر هستند، زیرا فضایی بیشتر برای شنا کردن و تنوع زیستی فراهم می‌کنند. طراحی آکواریوم باید ساده، طبیعی و آرامش‌بخش باشد. استفاده از سنگ‌ها، گیاهان طبیعی و مخازن زیرآبی می‌تواند احساس آرامش را تقویت کند. در نورپردازی استفاده از نور ملایم و غیر مستقیم می‌تواند به آرامش کمک کند. نورهای LED با قابلیت تنظیم روشنایی می‌توانند انتخاب خوبی باشند. رعایت چرخه روشنایی و ایجاد چرخه طبیعی شب و روز با استفاده از تایمر می‌تواند به سلامت ماهی‌ها کمک کند و تجربه تماشای آکواریوم را طبیعی‌تر کند. رعایت گرما و دمای مناسب و کنترل دما اصل بسیار مهمی در نگهداری از ماهیان می‌باشد، استفاده از هیتر و بخاری برای نگهداری دما در سطح مطلوب برای گونه‌های ماهی انتخابی مهم است. دمای آکواریوم باید متناسب با نیازهای گونه‌های خاص ماهی‌ها تنظیم شود. نگهداری کیفیت مناسب آب و استفاده از سامانه‌های تصفیه و فیلترهای مناسب برای حفظ کیفیت آب ضروری است. آب باید به طور مرتب بررسی و تعویض شود تا شرایط مناسبی برای ماهی‌ها فراهم شود. از سایر روش‌های بهبود کیفیت آب می‌توان به استفاده از نرم‌کننده‌های آب، مواد شیمیایی طبیعی و گیاهان مناسب در آکواریوم اشاره نمود. با نصب گیاهان و استفاده از گیاهان طبیعی می‌توان به بهبود کیفیت آب، فراهم کردن مکان‌های مخفی برای ماهی‌ها و ایجاد محیطی آرامش‌بخش کمک کرد. با طراحی دکوراسیون و استفاده از عناصر طبیعی مانند چوب‌ها و سنگ‌ها می‌توان زیبایی آکواریوم را افزایش دهد و احساس طبیعی‌تری ایجاد نمود. ایجاد فضای تعامل و مشغولیت و طراحی فعالیت، به شیوه‌ای که افراد بتوانند به آکواریوم نزدیک شوند و به آرامی به ماهی‌ها غذا بدهند یا آن‌ها

آکواریوم و نگهداری ماهی‌ها به عنوان یک فعالیت درمانی و مشغول‌کننده در حوزه روانشناسی و روان‌پزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به طور کلی، استفاده از آکواریوم و ماهیان در درمان اختلالات عصبی و روانی به عنوان یک روش مکمل می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی و سلامت روان افراد کمک کند.

این روش به ویژه در درمان اختلالات عصبی و روانی مانند اضطراب، افسردگی و اختلال کم‌توجهی - بیش‌فعالی یا نقص توجه - بیش‌فعالی، (ADHD) موثر است. چندین دلیل برای این موضوع وجود دارد:

۱. کاهش استرس و اضطراب: تماشای ماهی‌ها در یک آکواریوم می‌تواند به کاهش سطح استرس و اضطراب کمک کند. حرکت آرام و بی‌صدای ماهی‌ها باعث آرامش ذهنی و جسمی می‌شود.
۲. تمرکز و آرامش: نگهداری از آکواریوم و مراقبت از ماهی‌ها نیاز به تمرکز و توجه دارد. این امر می‌تواند به کاهش افکار مزاحم و بهبود تمرکز افراد کمک کند.
۳. تعامل اجتماعی: نگهداری آکواریوم می‌تواند فرصتی برای تعامل با دیگران باشد. به خصوص در گروه‌های درمانی می‌توان از تجربیات مشترک درباره نگهداری از ماهی‌ها استفاده کرد.
۴. تقویت احساس مسئولیت: مراقبت از موجودات زنده می‌تواند به تقویت حس مسئولیت و اعتماد به نفس در افراد کمک کند، که این می‌تواند در بهبود حال روحی آن‌ها موثر باشد.
۵. تحریک حواس: آکواریوم می‌تواند به تحریک حواس بینایی و شنوایی کمک کند؛ رنگ‌ها و حرکات ماهی‌ها و صداهای آب می‌تواند تجربه‌ای آرام‌بخش ایجاد کند.
۶. تحقیقات و شواهد علمی: چندین مطالعه نشان داده‌اند که فعالیت‌های مربوط به آکواریوم‌داری

مجله پژوهش های بالینی دامپزشکی، دوره پانزدهم، شماره دو، زمستان ۱۴۰۳

را تماشا کنند و زمینه سازی فعالیت های گروهی برای ایجاد حس اجتماعی و ارتباط، که می تواند شامل فعالیت های مشترکی مانند تمیز کردن آکواریوم یا طراحی دکوراسیون باشد نیز مهم است. محل قرارگیری آکواریوم باید آرام باشد و در معرض صداهای بلند و مزاحم قرار نگیرد. این کار به مراقبت و توجه بهتر بیماران کمک می کند. آکواریوم های درمانی که برای بهبود اختلالات عاطفی و روانی استفاده می شوند نیز باید به گونه ای طراحی و مدیریت شوند که فضای آرام و مناسبی را برای بیماران فراهم کنند. در این خصوص نظارت مداوم و دریافت بازخورد از بیماران و مشاهده واکنش های آن ها به آکواریوم برای برقراری به یک محیط بهینه مهم است. استفاده از تنوع و وجود انواع مختلف ماهی ها و گیاهان می تواند پیشنهادات جدیدی برای بیماران ایجاد کند و مشغولیت بیشتری فراهم آورد. این نکات می تواند به شکل دهی و بهبود تجربه کاربران از آکواریوم های درمانی کمک کند و تأثیر مثبت آن ها بر سلامت روان افراد را افزایش دهد.

گونه های مناسب ماهی :

انتخاب گونه های مناسب ماهی برای استفاده در آکواریوم های درمانی بستگی به نوع اختلال و نیازهای بیمار است. در اختلالات اضطرابی و استرس، ماهی های گوپی (Guppy) به دلیل رنگ های زیبا و رفتارهای اجتماعی خود و ماهی های نئون تترا (Neon Tetra) هم به خاطر رنگ های زیبا، درخشان و حرکت های نرم خود می توانند حس آرامش را افزایش و جهت تأمین فضایی دلنشین کمک کننده باشد. در افسردگی، ماهی های زبرا (Zebra Danio) با رفتارهای فعال و شاداب خود و ماهی های دلقک (Clownfish)، با رنگ های شاد و رفتارهای جالب می توانند حس امیدواری و شادی را در بیماران تا حدی افزایش دهند. در اختلال کم توجهی - بیش فعالی یا نقص توجه - بیش فعالی، نیز ماهی های سیچلاید (Cichlids) که رفتارهای جالب و اجتماعی دارند و ماهی های طلایی فانتزی (Fancy Goldfish) با شکل های خاص و زیبای خود می تواند توجه فرد را جلب کند و به تحریک حواس کمک کند. ماهی های پلاتی (Platy) زیبا و رنگی به خاطر رفتار آرام و اجتماعی شان

گزینه های مناسبی برای آکواریوم های درمانی هستند. در اختلالات اجتماعی هم ماهی های پلاتی به خاطر رفتارهای اجتماعی و فعال بودن و به همراه ماهی های مولی (Molly) به دلیل استعدادشان در تعامل و رفتار اجتماعی می توانند به تقویت روابط اجتماعی، ایجاد حس وفاق و تعامل مناسب بیمار کمک کنند. البته در این خصوص شرایط نگهداری ماهی و انتخاب گونه ها باید بر اساس شرایط آکواریوم مانند دما، pH و سختی آب انجام شود. در همزیستی ماهیان باهم باید اطمینان حاصل شود و گونه های انتخابی با یکدیگر سازگار باشند و در نهایت باید به فرد توجه شود زیرا ویژگی های روانی هر بیمار متفاوت است و ممکن است برخی گونه ها برای یک فرد بهتر از دیگری عمل کنند. مشاوره با یک متخصص می تواند در این زمینه مفید باشد. برخی از گونه های خاص ماهی نیز می توانند در آکواریوم های درمانی استفاده شوند و از جمله این گونه ها، روح سیاه (Black Ghost Knifefish) است. این ماهی به دلیل ویژگی های منحصر به فردی که دارد، می تواند جذابیت خاصی برای تماشاگران داشته باشد. روح سیاه به خاطر شنای نرم و با حالت خاص خود، و همچنین رنگ سیاه و براق، جذابیت زیادی دارد، از انواع اجتماعی به شدت کنجکاو و فعال است. تأثیر درمانی آن که با تماشای نحوه شنا کردن و رفتار تحقق می یابد، می تواند به آرامش کمک کند. همچنین، این گونه به عنوان موجودی جالب می تواند توجه و سرگرمی بیشتری را برای بیماران فراهم کند. علاوه بر گونه های فانتزی سایر انواع ماهی قرمز (طلایی یا حوض - Goldfish) نیز به خاطر زیبایی و رفتار آرامشان شناخته شده اند و می توانند به راحتی در آکواریوم های خانگی نگهداری شوند. ماهی های گورامی (Gourami) زینتی به خاطر زیبایی و طبیعت ملایمشان گزینه های خوبی برای محیط های آرامش بخش هستند. ماهی دم شمشیری یا سوردتیل (Swordtail) به دلیل رشد آسان و سازگاری بالا با شرایط مختلف، از جمله گزینه های مناسب برای آکواریوم های اجتماعی و آرامش بخش هستند. ماهی رازبورا (Rasbora) نیز به گروه های اجتماعی تعلق دارند و به سادگی در کنار هم زندگی می کنند و رفتار آرامی دارند. ماهی دیسکوس (Discus) که بسیار زیبا و منحصر به فرد است، نیز با وجود رژیم غذایی متفاوت در صورت نگهداری در شرایط

سلامت ماهیان زینتی و نقش این ماهیان در درمان اختلالات خلقی و روانی

مناسب از انواع ماهی‌های اجتماعی و آرام شناخته می‌شود. انواع ماهی‌های باب (Barb) هم دارای رفتار آرام و اجتماعی است و برای محیط‌های آکواریومی بسیار مناسب می‌باشد. ماهی مرمری یا گربه ماهی کربدوراس (Corydoras Catfish) به خاطر رفتار اجتماعی و آرام خود به عنوان ماهی‌های کفزی آرام شناخته می‌شوند و کمک می‌کنند تا آکواریوم پاک و جذاب باقی بماند.

به طور کلی، استفاده از گونه‌های مهاجم و گوشت‌خوار در آکواریوم‌های درمانی توصیه نمی‌شود. این نوع ماهی‌ها ممکن است باعث ایجاد محیطی تنش‌زا و نامناسب برای بیماران شوند و می‌توانند به روابط اجتماعی و آرامش مطلوبی که در یک آکواریوم درمانی هدف است، آسیب برسانند. گونه‌های مهاجم و گوشت‌خوار معمولاً رفتار تهاجمی دارند و ممکن است با دیگر ماهی‌ها در آکواریوم به‌خوبی سازگار نباشند. این موضوع می‌تواند به تنش و استرس در محیط آکواریوم منجر شود و بر اثر درمانی آن تأثیر منفی بگذارد. از طرفی دیگر وجود گونه‌های تهاجمی می‌تواند باعث ایجاد یک محیط ناپایدار و ناامن برای سایر موجودات زنده در آکواریوم مانند روح سیاه شود. این امر ممکن است باعث بروز مشکلاتی در رفتار و سلامت روان بیماران شود. باید توجه داشت که وضعیت نگهداری گونه‌های گوشت‌خوار معمولاً خاص بوده (مانند اندازه آکواریوم بزرگ‌تر و تغذیه خاص) که ممکن است برای محیط درمانی مناسب نباشند. علاوه بر این، نگهداری از این گونه‌ها نیازمند تخصص بیشتری است. تماشای رفتارهای تهاجمی ممکن است به جای ایجاد آرامش و رضایت، احساس ترس یا اضطراب را در بیماران افزایش دهد. این موضوع می‌تواند تجربه درمانی را خراب کند و تجربه منفی را برای بیماران رقم زند. لذا بهتر است بر روی گونه‌های آرام، اجتماعی و غیرمهاجم تمرکز شود که به ایجاد فضایی آرامش‌بخش و بهبود سلامت روان افراد کمک می‌کند. ماهی‌های زینتی، گیاه‌خوار و دارای رفتار ملایم معمولاً گزینه‌های بهتری برای آکواریوم‌های درمانی هستند. بهتر است ماهی‌ها را در گروه‌های مناسب و حداقل به تعداد ۴ تا ۶ عدد از هر نوع نگهداری کنید. این امر باعث می‌شود آن‌ها احساس امنیت بیشتری کنند و کمتر مستعد استرس باشند.

اندازه آکواریوم نیز باید کافی بوده اطمینان حاصل کنیم که آکواریوم دارای اندازه کافی برای نگهداری همه این گونه‌ها به طور همزمان باشد. مثلاً آکواریوم‌های بزرگ‌تر معمولاً کم‌تر موجب تحریک و استرس می‌شوند. با ایجاد مکان‌های پنهان و پناهگاه (چون گیاهان، سنگ‌ها و تزیینات) محیطی امن فراهم شده تا به ماهی‌ها کمک کند و احساس امنیت بیشتری داشته و در زمان نیاز به تنهایی به آن‌ها پناه ببرند. تغذیه مناسب هم از ارکان مهم آکواریوم داری است لذا ارائه غذاهای متنوع و مناسب برای گونه‌های مختلف، اطمینان از سلامت خوراک و تأمین رضایت ماهی‌ها الزامی است. نظارت دائم و مدیریت رفتار ماهیان را هم باید مدنظر داشته باشیم. در صورت بروز نشانه‌های استرس یا رفتارهای تهاجمی، ممکن است لازم باشد از جداسازی یا مدیریت بیشتر استفاده شود. در نهایت هر گونه ماهی باید در شرایط مناسب نگهداری شود تا از سلامت و رفاه آن‌ها اطمینان حاصل آمده حقوق آنها نیز رعایت شود.

بیماری‌ها و نشانگان هم در ماهی‌ها:

بعضی از بیماری‌ها و نشانگان در ماهی‌ها شایع می‌باشند مانند، بیماری لکه سیاه (Black Spot Disease) که عموماً ناشی از انگل‌های خارجی است که زیر پوست قرار می‌گیرند و باعث ایجاد لکه‌های مشکی روی بدن ماهی می‌شوند. بیماری تک یاخته ای ایک (Ich) که به علت انگل تک یاخته ای به نام *Ichthyophthirius multifiliis* عارض می‌شود و می‌تواند منجر به ایجاد لکه‌های سفید بر روی پوست و آبشش‌ها شود و به همین علت به بیماری لکه سفید ماهی نیز معروف است.

بیماری‌های عفونی باکتریایی (Bacterial Infection) که می‌تواند منجر به عفونت‌های داخلی یا خارجی گردد و نشانه‌هایی شامل زخم‌ها، لکه‌های قرمز و رفتاری غیرطبیعی را ایجاد نمایند. بیماری پوسیدگی باله (Fin Rot) که نوعی عفونت باکتریایی است و منجر به نکروز انتهای باله‌های ماهی می‌شود و به علائمی چون، تغییر رنگ و نکروز انتهایی باله‌ها همراه می‌باشد.

مجله پژوهش های بالینی دامپزشکی، دوره پانزدهم، شماره دو، زمستان ۱۴۰۳

بیماری های قارچی (Fungal Infections) ممکن است ناشی از قارچ هایی باشد که بر روی زخم ها یا سایر نقاط ضعف بدن رشد می کنند و با نشانه هایی شامل پدیدار شدن زخم های پنبه ای و سفید رنگ در آن قابل تشخیص است.

بیماری های کرمی (Parasitic Worms) که عمدتاً شامل انگل های روده ای کرمی و انواع اکتوپارازیت های خارجی پوست و آبشش هاست و می تواند به طور جدی بر سلامت ماهی ها تأثیر بگذارد و نیاز به درمان دارند.

برخی بیماری ها نیز ناشی از عوامل غیر عفونی است مانند، استرس و شرایط محیطی نامناسب آب، دما، تراکم بیش از حد و تغییرات ناگهانی محیط که می تواند منجر به بروز مشکلات جسمی در ماهی ها شوند. سندرم ها و نشانه هایی عمومی نیز در ماهی ها مهم اند که با رفتار غیرطبیعی (مانند آویزان شدن، تسریع حرکت یا نشستن در کف آکواریوم)، تغییر رنگ پوست یا زخم های قابل مشاهده، اشتها کم یا عدم تغذیه، خارش یا کشیدن بدن به دکوراسیون آکواریوم و تیرگی یا رنگ پریدگی و تغییرات چشم ها همراه اند که باید مورد توجه قرار گیرند. شناسایی سریع بیماری ها در ماهی ها و انجام اقدامات پیشگیری یا درمان های لازم بسیار مهم است. معاینات منظم، نگهداری شرایط مناسب آکواریوم و مدیریت صحیح تغذیه می تواند به جلوگیری از بروز بیماری ها کمک کند.

بیماری های مشترک و اهمیت آنها:

برخی از بیماری هایی که در ماهی ها وجود دارند می توانند به انسان منتقل شوند. این امر به ویژه در مواردی که فرد با آب، سطح پوست ماهی یا مخازن نگهداری ماهی ها در تماس باشد، ممکن است اتفاق بیفتد. که در آکواریوم درمانی به دلیل پیچیدگی های افراد مخاطب توجه به این حوزه از بیماری ها را دوچندان می کند. در این میان سل پوستی انسان (Mycobacteriosis) ناشی از باکتری های Mycobacterium که در ماهی ها می تواند به ایجاد عفونت منجر شود، بر اثر تماس با آب آلوده به این باکتری ها ممکن است بروز یافته به عفونت های پوستی به ویژه در افرادی که

دارای سیستم ایمنی ضعیف هستند منجر شود. برخی از بیماری های انگلی مانند عفونت آمیبی (Acanthamoeba) در ماهیان که می تواند در آب های شیرین و شور وجود داشته باشد، در افراد با سیستم ایمنی ضعیف باعث عفونت های چشم و همچنین عفونت های سیستمیک می شود. بیماری های باکتریایی مانند عفونت های ویبریونی (Vibrio) می توانند در برخی از محیط های آبی زندگی کنند و می توانند باعث عفونت های گوارشی یا پوستی در انسان ها شوند. این باکتری ها معمولاً در آب های شور و نزدیک به ساحل یافت می شوند و معمولاً در آب می توانند در ماهی ها وجود داشته باشند. برخی سندرم های مرتبط با ماهی که در بعضی شرایط، نگهداری یا کار با ماهی ها ممکن است به علائمی مانند عفونت های پوستی، آلرژی ها، یا واکنش های ایمنی منجر شود نیز باید مدنظر قرار گیرند.

نکات اصلی آکواریوم درمانی کاربردی:

۱. مدت زمان درمان: مدت زمانی که یک بیمار روانی باید در معرض آکواریوم باشد، بستگی به نوع اختلال، شرایط فردی، و راهکارهای درمانی خاص دارد. و تابع دو الگوی کوتاه مدت و طولانی مدت است، درمان کوتاه مدت (۱۵ تا ۳۰ دقیقه) که برای افراد مبتلا به اضطراب یا استرس بالا توصیه می شود و با قرارگیری در معرض آکواریوم به کاهش تنش و نگرانی کمک می گردد. حال آنکه در درمان طولانی مدت (یک ساعت یا بیشتر) افرادی که از اختلالات روانی مزمن رنج می برند کاربرد بهتری دارد و بیمار ممکن است با نشستن یا مشاهده آکواریوم به مدت یک ساعت یا بیشتر بهره وری درمان افزایش یابد، به ویژه اگر این محیط به آن ها احساس آرامش و امنیت بدهد.

۲. اصل تکرار و پیوستگی: برای به دست آوردن نتایج مثبت، بهتر است جلسات مشاهده آکواریوم به طور منظم (مثلاً چند بار در هفته) انجام شود. تداوم و

سلامت ماهیان زینتی و نقش این ماهیان در درمان اختلالات خلقی و روانی

مکرر بودن این تجربه می‌تواند به بهبود سلامت روانی کمک کند.

۳. توجه به تجربه‌های شخصی و واکنش فرد: هر فرد ممکن است به طرق مختلف به مشاهده آکواریوم واکنش نشان دهد. برخی ممکن است سریعاً آرامش بگیرند، در حالی که دیگران ممکن است نیاز به زمان بیشتری داشته باشند. توجه به رفتارها و احساسات بیمار بسیار مهم است.

۴. ترکیب با درمان‌های دیگر و اجرای درمان مکمل: آکواریوم درمانی می‌تواند به عنوان مکملی برای درمان‌های دیگر (مانند درمان‌های روان‌شناختی یا دارویی) مورد استفاده قرار گیرد. این ترکیب می‌تواند تأثیرات مثبت بیشتری بر سلامت روانی بیماران داشته باشد.

چالش‌ها و محدودیت‌ها:

آکواریوم درمانی به عنوان یک روش درمانی نوین و جذاب برای بهبود سلامت روانی، هنوز دارای چالش‌ها و محدودیت‌هایی است که باید به آن‌ها توجه شود. مواردی مانند، عدم پذیرش عمومی، علمی و شناخت کافی. هنوز بسیاری از افراد و حتی متخصصان سلامت روان به طور کامل با مفهوم و مزایای آکواریوم درمانی آشنا نیستند. این می‌تواند منجر به عدم پذیرش این رویکرد در برنامه‌های درمانی شود. نیاز به تحقیقات بیشتر و کمی تحقیقات مرتبط، با وجود برخی مطالعات، هنوز برای اثبات علمی و تأثیرات بلندمدت آکواریوم درمانی حس می‌شود. بسیاری از داده‌ها بر پایه مشاهدات تجربی و بی‌پایه هستند. هزینه‌های نگهداری و اقتصادی مانند، نصب و نگهداری از آکواریوم زیاد است. این هزینه‌ها ممکن است برای برخی از مراکز درمانی و افراد غیرقابل تحمل باشد. نیاز به تخصص در نگهداری از آکواریوم و ماهی‌ها وجود دارد. عدم وجود این دانش می‌تواند منجر به مشکلات در نگهداری و مدیریت آکواریوم و همچنین سلامت ماهی‌ها شود. محدودیت در انواع اختلالات و عدم کاربرد برای همه ناراحتی‌های روانی که در نهایت نمی‌تواند جایگزین درمان‌های اصلی برای شرایط خاص

یا جدی باشد. به عبارت دیگر، این درمان نمی‌تواند همه اختلالات روانی را پوشش دهد. وجود تفاوت در واکنش افراد و اهمیت تفاوت‌های فردی در واکنش به آکواریوم درمانی یک واقعیت است. برخی ممکن است از آن بهره‌مند شوند، دیگران ممکن است به آن بی‌توجهی کنند یا حتی تجربه ناخوشایندی داشته باشند. وجود خطرات بهداشتی و اهمیت بیماری‌های مشترک که نگهداری و تعامل با ماهی‌ها می‌تواند داشته باشد نیز از دیگر چالش‌هاست، لذا رعایت نکات بهداشتی را دوچندان می‌کند. دسترسی و محدودیت‌های محیطی امکان استفاده از آکواریوم‌های درمانی نیز ممکن است مطرح باشد. این کمبود می‌تواند فرصتی برای استفاده از این نوع درمان را از برخی افراد بگیرد. تأثیرات محیطی خود محیط آکواریوم مانند، کیفیت آب، دما، و شرایط محیطی دیگر می‌تواند تأثیرات مثبتی یا منفی بر روی سلامتی ماهی‌ها داشته باشد و در نتیجه، بر روی اثرات درمانی نیز تأثیر بگذارد.

نتیجه‌گیری:

با وجود چالش‌ها و محدودیت‌های مطرح شده، آکواریوم درمانی همچنان به عنوان یک روش بالقوه مؤثر برای بهبود سلامت روان در نظر گرفته می‌شود. با برطرف کردن چالش‌ها و انجام تحقیقات بیشتر، به کمک دامپزشکان می‌توان این نوع درمان را به نحو بهتری توسعه داد و بهره‌وری آن را افزایش داد. در حالی که بیماری‌های مشترک بین ماهی‌ها و انسان‌ها وجود دارد، با رعایت نکات بهداشتی و پیشگیرانه می‌توان خطر ابتلا به این بیماری‌ها را کاهش داد.

برای کاهش خطر عفونت‌های مشترک، رعایت نکات بهداشتی و اجرای اصول پیشگیری زیر توصیه می‌شود:

۱. شستن دست‌ها: بعد از تماس با آب آکواریوم یا ماهی‌ها، حتماً دست‌ها را با صابون و آب شسته شوند.
۲. استفاده از دستکش: در زمان کار با ماهی‌ها یا نگهداری آکواریوم، استفاده از دستکش‌های محافظ می‌تواند به کاهش انتقال عفونت‌ها کمک کند.

۳. مشاهده علائم: هرگونه مشکل پوستی یا علائم عفونت باید به پزشک معالج گزارش گردد، به ویژه اگر در گذشته سابقه تماس با ماهی ها یا محیط های آبی وجود داشته باشد.

مدت زمان قرارگیری و در معرض آکواریوم بودن، میزان تعامل بیمار با آکواریوم و تماس مستقیم با ماهی و ملامسه و سایر

منابع :

1. Katcher A, Wilkins GG. Animal-assisted therapy in the treatment of disruptive behavior disorders in children. In *The environment and mental health*. 2013 May 13 (pp. 193-204). Routledge.
 2. Clements H, Valentin S, Jenkins N, Rankin J, Baker JS, Gee N, Snellgrove D, Sloman K. The effects of interacting with fish in aquariums on human health and well-being: A systematic review. *PloS one*. 2019 Jul 29;14(7):e0220524.
 3. Oldfield RG, Bonano PE. Psychological and social well-being of bony fishes in zoos and aquariums. *Zoo Biology*. 2023 Mar;42(2):185-93.
 4. Rabbitt SM, Kazdin AE, Hong JE. Acceptability of animal-assisted therapy: Attitudes toward AAT, psychotherapy, and medication for the treatment of child disruptive behavioral problems. *Anthrozoös*. 2014 Sep 1;27(3):335-50.
 5. Dawson P, Duwell MM, Elrod MG, Thompson RJ, Crum DA, Jacobs RM, Gee JE, Kolton CB, Liu L, Blaney DD, Thomas LG. Human melioidosis caused by novel transmission of *Burkholderia pseudomallei* from freshwater home aquarium, United States. *Emerging infectious diseases*. 2021 Dec;27(12):3030.
 6. Petterson M, Loy DP. Comparing the effectiveness of animal interaction, digital music relaxation, and humor on the galvanic skin response of individuals with Alzheimer's disease. Implications for recreational therapy. *Annual in Therapeutic Recreation*. 2008;16:129-45.
 7. DeSchrive, MM, Riddick, CC. Effects of watching aquariums on elders' stress. *Anthrozoös*, 1990, 4(1), 44-48. <https://doi.org/10.2752/089279391787057396>
 8. Shahbazi P, Sheikhzadeh N, Nematollahi A, Ashrafi Helan J. Identification of zoonotic *Cryptosporidium parvum* in freshwater ornamental fish. *Journal of Zoonotic Diseases*. 2020 May 1;4(1):9-16. <https://doi.org/10.22034/jzd.2020.10584>
 9. Weir M, Rajic A, Dutil L, Cernicchiaro N, Uhland FC, Mercier B, Tusevljak N. Zoonotic bacteria, antimicrobial use and antimicrobial resistance in ornamental fish: a systematic review of the existing research and survey of aquaculture-allied professionals. *Epidemiol Infect*. 2012, 140(2):192-206
- Phillips Savage AC, Blake L, Suepaul R, McHugh OS, Rodgers R, Thomas C, Oura C, Soto E. Piscine

mycobacteriosis in the ornamental fish trade in Trinidad and Tobago. Journal of Fish Diseases. 2022 Apr;45(4):547-60.

PMID: 35000204.
<https://doi.org/10.1111/jfd.13580>.

10. Puk K, Guz L. Occurrence of Mycobacterium spp. In ornamental fish. Ann Agric Environ Med. 2020, 27(4):535–539.
11. Lundberg A, Srinivasan M. Effect of the presence of an aquarium in the waiting area on the stress, anxiety and mood of adult dental patients: A controlled clinical trial. Plos one. 2021 Oct 12;16(10):e0258118.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258118>
12. Ziarati M, Zorriehzahra MJ, Rezaei H. 2018. Streptococcus as an emerging bacterial disease in ornamental fish. In: The second National Conference on Ornamental Fish, 18–19 Feb, Mahalat, Iran. (In Persian)
13. Hosseinpour E., & Mahdizadeh S., & Staji H., & Akbarein H., & Norouzi P. (2018). Short Communication: Survey on mycobacteriosis on goldfish and guppy species in Semnan, using PCR assay. isfj; 27 (2) :173-178 (In Persian)