بررسی عوامل موثر بر استرس افراد در محیط های درمانی تحت تاثیر عناصر معماری

مریم انجم روز،امید رهایی

1-کارشناسی ارشد، معماری، شیراز

2-دکترا، معماری، استادیار دانشگاه شهید رجایی دانشکده معماری تهران

Architecture and psychology made interactions in the human environment

Maryam Anjomrooz, Omid Rahayi

1-Master’s Degree, Architecture, Shiraz

2-PHD, Architecture, Assistant Professor Shahid Rajaee University Faculty of Architecture Tehran

Maryamanjomrooz@gmail.com

O.rahaei@gmail.com

**چکیده**

محیطهای درمانی اصولا فضاهای استرس زایی هستند که کلیه مخاطبان خود را تحت تاثیر قرار میدهند. میزان این استرس برای بیماران مراجعه کننده به این فضاها بسیار بیشتر از افراد دیگر است و چنان است که میتواند موجب ناراحتی بیشتر افراد و یا حتی طولانی تر شدن مدت درمان شود. مقاله حاضر به بررسی عوامل استرس زای محیطهای درمانی میپردازد و بدنبال آنست تا با دسته بندی این عوامل و بررسی تاثیرات آنها از معماری، پیشنهاداتی جهت کاهش استرس افراد در این محیطها با کمک عناصر معماری ارائه نماید. تحقیق حاضر به روش توصیفی تحلیلی بوده و از طریق مطالعات کتابخانه ای و اسنادی به گرداوری داده های اقدام نموده است. در آخر نیز با دسته بندی ادبیات موضوعی و نیز نظرات صاحب نظران، اقدام به نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات مینماید.

**کلمات کلیدی**

 استرس، معماری، محیطهای درمانی، بیمار.

**Abstract**

 Therapeutic environments are basically stressful which affects its patients. Patients who face these environments would face higher level of stress than others, which it could bring about more troubles and may lead to lengthen the treatment period. This essay discusses stress factors in therapeutic environments and tries to classify these factors and architectural effects in order to find surveys which reduces the stress levels of people in these environments with the help of architectural elements. This essay is descriptive-analytic and use documents and library studies for gathering information, eventually, by categorizing thematic literature and considering experts’ opinions, tries to conclude and present recommendations.

**Keywords:** Stress, architecture, therapeutic environments, patient.

**مقدمه**

محیطهای درمانی بدلیل شرایط خاص معماری و نیز مراجعه بیماران و همچین هراس از شیوه های درمان و بسیاری عوامل دیگر خصوصا برای بیماران بسیار استرس زا هستند. رنگ سفید یخچالی عموما یادآور چنین محیطهایی است. صدای ناله بیماران ناشی از درد بیماری، استرس ناشی از درمان طولانی یا درمان نشدن، درد شیوه های درمانی و ... عواملی هستند که ناخوداگاه بیماران را تحت تاثیر قرار میدهد. در این راستا شیوه طراحی فضاها میتواند بسیاری از این عوامل را پوشش دهد و اثرات نامطلوب عوامل استرس زا را تا حد امکان کاهش دهد. همچنین در محیطهای درمانی کارمندان و نیز دانشجویان پزشکی نیز دچار استرس فراوانی هستند. علت این استرس علاوه بر اثرات نامطلوب محیط نامطلوب معماری، به دلایل شغلی و نیز فشار کاری و شیوه مواجهه با خود بیمار نیز میتواند باشد.

بر این اساس مشخص است که استرس در هر سطحی در محیطهای درمانی وجود دارد و یافتن راهکارهایی جهت کاهش این استرس بسیار ضروری و پسندیده است. چراکه هم در بیماران تاثیر مثبت دارد و هم در پرسنل و کادر پزشکی در جهت بهبود عملیات درمان. حال این پرسش مطرح است که عوامل معماری چگونه موجب کاهش استرس در مخاطبان مراکز درمانی میشوند.

**ادبیات مربوط به استرس و داده های مربوطه**

مرضیه مقدم و همکاران (1393) در مقاله ای تحت عنوان تاثیر آموزش مقابله با استرس براسترس ادراك شده و سبک مقابله با استرس در دانشجویان پزشکی به این موضوع پرداخته اند و این گونه بیان می دارند که دانشجویان پزشکی عوامل تنشزاي وسیعی را تجربه میکنند که بالقوه تاثیرات وخیمی در عملکرد تحصیلی دانشجویان اعمال خواهد کرد. به تبع نوع رشته تحصیلی این عوامل تنش زا در موارد متعددي قابل تغییر نبوده بلکه لازم است توانمندي دانشجویان در مقابله با استرسورها ارتقاءیابد. در این پژوهش تلاش شده که اثر بخشی آموزش مهارت مقابله با استرس (بعنوان بخشی از کوریکولوم آموزشی مهارتهاي زندگی در دانشگاه علوم پزشکی کردستان) برمیزان استرس ادراك شده و سبک مقابله با استرس در دانشجویان و همچنین ماندگاري تاثیر آموزش مورد ارزیابی قرار بگیرد.

مطالعه نیمه تجربی از نوع قبل و بعد و حجم نمونه 35 نفر و شامل تمام دانشجویان ترم دوم پزشکی بود. نمونه گیري به روش سرشماري انجام شد. آموزش مقابله با استرس طی چهار جلسه دو ساعته (طی چهار هفته متوالی) ارائه شد. ارزیابی توسط پرسشنامه استرس ادراك شده (14 ماده اي) PSS - 21 پرسشنامه مقابله با شرایط پراسترس، فرم کوتاه (CISS – 21) در چهار مقطع قبل و بلافاصله بعد از اتمام کلاسها، سه و شش ماه بعد از مداخله انجام شد. دادهها وارد نرم افزار آماري SPSS - 17 شده و با استفاده از آزمون هاي تی زوج و آنالیز واریانس یک طرفه و تست تعقیبی توکی تحلیل آماري شد.

ناهيد جمشيدي و همکاران (1390) در تحقیقی با موضوع ميزان استرس، اضطراب و افسردگي بيماران قبل از آنژيوگرافي عروق كرونر به این نتایج رسیدند که بيماري، بستري شدن، مراقبتهاي پيچيده پزشكي و روشهاي تشخيصي تجاربي استرسزا براي بيماران بوده و آنان را در معرض استرسزاهاي متعدد قرار ميدهد، اغلب عوامل دخيل در سطح استرس بيماران در ارتباط با آنژيوگرافي شامل تجربه قبلي فرد، درد، اضطراب، محيط ناآشنا و ترس از آنژيوگرافي ميباشد.

تحقيقات انجام شده بر روي ميزان استرس قبل از آنژيوگرافي كرونر نشان ميدهد كه بيش از 82 درصد از بيماراني كه تحت انجام اين پروسيجر قرار ميگيرند قبل از انجام آنژيوگرافي دچار ترس و اضطراب به دليل انجام اين پروسيجر و نتايج حاصل از تشخيص بيماري خود ميشوند. استرس قبل از آنژيوگرافي كرونر يك پديده اجتناب ناپذير است ولي در صورت افزايش آن به بيش از حد معمول سبب تنشهاي جسمي و رواني بسيار زيادي براي رد واثرات سوء قابل ملاحظهاي برقلب وي مي شود.

اسفندیار آزاد مرزآبادی و همکاران (1395) در مقاله ای تحت عنوان عوامل ایجاد کننده استرس از دیدگاه قرآن و احادیث به این موضوع پرداخته اند که نظریه های روانشناختی موجود علل متفاوتی را به عنوان عوامل ایجاد کننده استرس ذکر کرده اند و از سوی دیگر، کمتر از بعد مذهبی و معنوی به این مسئله توجه نموده اند. نتایج پژوهش نشان داد که لذات دنیوی (دنیاطلبی و دلبستگی به آن)، تعجیل (عجله کردن)، روی گردانی از یاد خدا، نداشتن تابآوری، شایعه پراکنی، مشکالت اقتصادی، بی توجهی به نماز، آرزوهای طوالنی، نداشتن خوف خدا، ازدواج نکردن، یأس و ناامیدی، کفران نعمت، حسد و کینه از عوامل ایجادکننده استرس میباشد. بر اساس یافته های پژوهش میتوان نتیجه گرفت که از دیدگاه منابع دینی عوامل ذکر شده، عمده ترین علل ایجاد کننده استرس را در بر میگیرند. بنابراین توجه به این عوامل میتواند به درمانگران و مراجعان در شناخت ماهیت استرس و ارائه راهکارهای درمانی بر این اساس، کمک کند

عبدالرضا مرتضوي طباطبایی و همکاران (1392) در مقاله ای با عنوان بررسی عوامل موثر بر افسردگی، استرس درك شده و حمایت اجتماعی درك شده و ارتباط میان آن ها در دانشجویان ساکن خوابگاه به بررسی این مسئله پرداختند. این پژوهش یک مطالعه اپیدمیولوژیک از نوع توصیفی - تحلیلی بـود کـه روي 390 نفـر از دانـشجویان ساکن خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شد . نحوه انجام مطالعه بدین شرح بود که ابتدا به روش تصادفی ساده از بین خوابگاه ها، دو خوابگاه (یکی از خوابگاه برادران و یکی از خوابگاه خواهران ) را انتخاب کرده سپس با مراجعه به خوابگاه هـا در اواسـط ترم، پرسش نامه هایی (پرسش نامه افسردگی بک، پرسش نامه چند بعدي حمایت اجتماعی درك شده و پرسش نامـه اسـترس درك شده) در اختیار آنان قرار داده شد و داده هاي مورد نیاز از آنان جمع آوري شد.

داده هاي جمع آوري شده پـس از ورود بـه نـرم افـزار SPSS با استفاده از آمار توصیفی و براي بررسـی ارتبـاط بـین هریـک از فاکتورهـا از آزمـون هـا ي ANOVA ،ضـریب همبستگی پیرسون, آزمون t مستقل ،کاي اسکوئر و test exact Fisher مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از آن جایی که تقریباً نیمی از دانشجویان دچار افسردگی هستند بنا بر این توجه به ایـن امـر خیلـی مهم و ضروري است . پیشنهاد می گردد جلسات مشاوره و سوق دادن دانشجویان به سمت کارهاي تیمی و مـشارکت دادن آن هـا در امور مربوط به فوق برنامه در جهت افزایش حمایت اجتماعی و کاهش استرس وافسردگی آن ها اجرا شود.

اكرم دهقاني و همکاران (1392) در فصلنامه دانشگاه شاهرود مقاله ای تحت عنوان رابطه سخترويي با سبكهاي مقابله با استرس در دانشجويان را تهیه کردند که نتایج، بيانگر عدم تفاوت بين دختران و پسران و دو گروه علوم انساني و علوم پايه در ميزان سخترويي بود. تفاوت معناداري در سه سبك مقابله در گروه علوم انساني و علـوم پايـه وجود نداشت، اما در دو راهبرد رجوع به ديگران و راهبرد مقابله غيرمؤثر، ميانگين زنان بالاتر از مردان بود. بين متغير سخترويي و سبكهاي مقابلـه حـل مسـئله و رجـوع بـه ديگـران، همبستگي معناداري مشاهده شد نتايج تحليل رگرسيون گام به گام نشان داد كه سبكهاي مقابله حـل مسـئله و راهبـرد مقابلـه غيرمـؤثر بـه ترتيـب 44 %و 47 %واريـانس سخترويي را پيش بيني ميكنند. به عبارت ديگر، رابطه بين سخترويي و سبكهاي مقابله با استرس فقط تحت تأثير سبك مقابله حل مسئله و مقابله غيرمؤثر قرار دارد.

با توجه به نتايج حاصل از اين تحقيق مبني بر وجود رابطه بين سرسختي و مقابله با استرس ميتوان نتيجه گرفت كه ويژگي سرسختي، نگـرش درونـي خاصـي را بـه وجـود مي آورد كه شيوه رؤيارويي افراد با مسائل مختلف زندگي را تحت تأثير قرار ميدهد و باعث ميشود كه فرد فشارهاي رواني را به صورت واقع بينانه و با بلنـد نظري مـورد توجـه قـرار دهـد. بنابراين تدوين برنامه هاي اصلاحي و آموزشي در دانشگاهها ميتواند بسيار كمك كننده باشد.

مجید نجفی و همکاران (1392) در تحقیقی با موضوع بررسی استرس، اضطراب، افسردگي و خودپنداره دانشجويان به این مقوله پرداختند. در اين مطالعه مقطعي، تمامي دانشجويان شاغل به تحصيل در دانشگاه علوم پزشكي فسا در سال تحصيلي 89-88 به روش سرشماري انتخاب شدند. جهت بررسي ميزان استرس، اضطراب و افسردگي دانشجويان، از پرسشنامه 21 سوالي استاندارد شده DASS-21 و به منظور بررسي وضعيت خودپنداره آنها از پرسشنامه خودپنداره كارل راجرز ( Rogers Carl) استفاده شد. تجزيه و تحليل داده ها با كمك نرم افزار SPSS و با استفاده از آمار توصيفي و استنباطي (آزمون t ،آزمون ANOVA ،آزمون مجذور كاي و ضريب همبستگي پيرسون) انجام شد. نتايج اين مطالعه نشان داد كه 76 %از دانشجويان، داراي استرس، 4/56 %داراي اضطراب و 1/53 %داراي افسردگي بوده و 3/69 %نيز داراي خودپنداره ضعيف و منفي ميباشند. بين افزايش ميزان استرس، اضطراب و افسردگي دانشجويان با ضعيف بودن خودپنداره آنها، ارتباط معنيداري از نظر آماري يافت شد.

نسترن سیداسماعیلی قمی و همکاران (1394) مقاله ای با موضوع تأثیر آموزش برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر میزان فشار روانی مادران کودکان کم توان ذهنی نگارش کردند که هدف آن بررسی تأثیر آموزش برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر میزان فشار روانی مادران کودکان کم توان ذهنی بود. روش پژوهش، از نوع آزمایشی با طرح پیش آزمون – پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه ی آماری این پژوهش را کلیه ی مادران کودکان کم توان ذهنی دوره ی آمادگی شهر مارلیک در سال تحصیلی 92-1391 تشکیل میدادند که از میان آنها با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده، 24 نفر از مادرانی که نمره های فشار روانیشان یک انحراف معیار بالاتر از میانگین گروه بود، انتخاب و به صورت تصادفی در گروه آزمایش (12 نفر) و گروه کنترل (12 نفر) جایگزین شدند. به گروه آزمایش، 8 جلسه برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی آموزش داده شد. برای جمع آوری داده ها از فرم 22 سوالی پرسشنامه ی منابع فشار روانی فردریک استفاده شد. داده ها از طریق آزمون آماری کواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته ها نشان داد که فرضیه ی پژوهش مبنی بر تأثیر آموزش برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر میزان فشار روانی مادران کودکانِ کم توان ذهنی مورد تأیید قرار گرفته است و مادران گروه آزمایش نسبت به مادران گروه کنترل در پس آزمون، به طور معناداری فشار روانی کمتری داشتند.

دکترمهیار شهبازي مقدم و همکاران (1389) مقاله ای با عنوان بررسی میزان استرس، منابع و عوامل مرتبط با آن در دانشجویان سال آخر دندانپزشکی نوشته اند. این تحقیق با طراحی توصیفی - مقطعی و بر روي 230 نفر از دانشجویانی سال آخر رشته دندانپزشکی انجام شـد. روش نمونه گیري در این تحقیق سرشماري و نحوه تکمیل اطلاعات، پرسشنامه بود. در این تحقیق برای بررسی میزان اسـترس از پرسشـنامه Beck و بررسی منابع استرس از پرسشنامه DESQ استفاده شد. یافته ها توسط آزمون آماری کای دو مورد آنالیز آماري قرار گرفت .این تحقیق نشان داد که 39 در صد از دانشجویان استرس کم ، 16 در صد از دانشـجویانی اسـترس متوسـط، 8 درصـد از دانشجویان استرس شدید داشتند و 37 درصد فاقد استرس بودند. مهمتـرین منـابع اسـترس در دانشـجو یان، تکمیـل requirement وامتحانات بود. استرس دانشجویانی دختر به طور معنی دار بیشتر از دانشـجو یان پسـر بـود.

طاهره دهداري و همکاران (1392) مقاله ای نوشتند با موضوع ارتباط بين داشتن معنا در زندگي با وضعيت استرس، اضطراب و افسردگي دانشجويان دانشگاه علوم پزشكي ايران که از نوع توصيفي - تحليلي است. در اين مطالعه 222 دانشجوي ساكن در خوابگاه های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشكي ايران، پرسشنامه های سنجش اطلاعات فردي، معنا در زندگي و سنجش اضطراب، افسردگي و استرس را تكميل كردند. داده ها توسط SPSS و آزمونهای همبستگي پيرسون، تحلیل واريانس یکطرفه و تي مستقل تحليل شدند. میانگین سنی دانشجویان مورد مطالعه (6/3)±23 سال بود. از بین دانشجویان 5/50 %از آنان دارای درجاتی از افسردگی، 73 %دارای درجاتی از اضطراب و 9/30 %دارای درجاتی از استرس (خفیف تا خیلی شدید) بودند. نتایج نشان داد که بین میانگین نمره اضطراب با معنای زندگی ارتباط آماری معنادار و معكوس وجود دارد.

مرادعلی زارعی پور و همکاران (1395) در تحقیقی با موضوع بررسی ارتباط استرس درک شده با سطح قند خون در بیماران مبتال به دیابت نوع 2 به نتایجی رسیدند. این پژوهش یک مطالعه مقطعی (توصیفی – تحلیلی) می باشد که 333 نفر بیمار دیابتی نوع 2 از مراکز بهداشتی درمانی روستایی شهر ارومیه در سال 1395 به روش نمونه گیری خوشه ای تصادفی انتخاب شدند. استرس با استفاده از پرسشنامه استرس درک شده کوهن اندازه گیری شد و برای اندازه گیری قندخون از هموگلوبین گلیگوزیله و قند خون ناشتا بیماران دیابتی استفاده گردید. داده ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون های آماری تی مستقل، آنالیزواریانس و ضریب همبستگی پیرسون در نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت.

نتایج مطالعه نشان داد که استرس درک شده اکثر بیماران (9/70)% در سطح پایین و میانگین استرس درک شده در آن ها هم در سطح پایین (6/27±7/24 )بوده است. مطابق آزمون همبستگی پیرسون بین استرس درک شده و قند خون ارتباط آماری معنی دار و مثبت مشاهده شد.

مریم نعمتی و همکاران (1388) با موضوع همبستگی بین استرس و مدیریت زمان تحقیقی تهیه کرده اند که جامعه آماری این پژوهش توصیفی، 139 نفــر شاغلین ستادی مرکز بهداشت شهرستان ساری با ترکیب جنسیتی 35 درصد زن و 65 درصد مرد بودند کـه تعـداد 103 نفر از کارکنان (36 زن و 67 مرد) به روش تصادفی طبقــه ای انتخــاب شــدند و بــرای جمــع آوری داده هــا از پرســشنامه مــدیریت زمــان بــا ضــریب پایــایی 88/0 و پرسشنامه شیوه های رویارویی با استرس با ضریب پایـایی 78/0 استفاده گردیـد. در تجزیـه و تحلیـل داده هـا بـرای تعیـین رابطـه بـین نمـرات اسـترس و مـدیریت زمـان از ضریب همبستگی پیرسیون، برای مقایـسه نمـرات گـروه مردان بازنان ازآزمون

 Test-t مستقل وبرای ارائـه ضـریب پیش بینی از آزمون رگرسیون خطی به کمک نـرمافـزار آمـاری SPSS اســتفاده شــد. محاســبات نــشان داد، میانگین نمرات استرس کارکنان 07/63 و میانگین نمرات مدیریت زمان درآنها 83/149 بود. بین استرس ومـدیریت زمان رابطهمعکوس ومعناداری (579/0r = - ) وجـود دارد که نشان میدهد هرچه میزان استفاده از مهارت مدیریت زمان در کارکنان بیشترباشد، استرس آنان کمتراست.

فاطمه غلامی جم و همکاران (1394) در مقاله ای با عنوان تکنیک های مقابله با استرس و تاثیر آن در ارتقاء سلامت به مرور برخی از رایج ترین تکنیک های مبتنی بر شــواهد موثر در کاهش اســترس در مشــکلات مرتبط با ســلامت مانند آسم، مشــکالت قلبی، پرفشاری خون، ســردرد، اضافه وزن و دیابت پرداخته اند، همچنین به کاربرد این روشها در کنترل خشــم و پرخاشــگری نیز اشاره گردیده است. شواهد بســیاری وجود دارد که نشان میدهد بکارگیری تکنیک های مقابله با استرس در زمینه ی سایر مشکلات و بیماریها مانند سرطان، مشکلات گوارشی و بارداری نیز بسیار موثر اســت. شــواهدی در حمایت از اثربخشی اســتفاده از این تکنیک ها در میان عموم افراد سالم جامعه برای مقابله با استرسهایی که در زندگی روزمره با آن مواجه هستند وجود دارد. مدیریت استرس برای پیشگیری از رفتارهایی مانند سیگار کشیدن، عاداتهای تغذیهای ناسالم، عدم تحرک و سایر مسائل مرتبط با سبک زندگی ناسالم نیز موثر است. طبق یافته های آن پژوهش پســخوراند زیستی، تصویرسازی ذهنی هدایت شده، تنفس عمیق یا دیافراگمی، کاهش اســترس مبتنی بر ذهن آگاهی و تکنیکهای درمان شناختی رفتاری، از جمله روشهای موثر در کاهش سطح استرس و مدیریت آن هســتند که میتوانند در جمعیت ســالم برای کاهش سطح استرســی که در فعالیتهای زندگی روزمره با آن مواجه هســتند موثر واقع گــردد. همچنین بکارگیری این تکنیکها در جمعیت افــراد بیمار به طور قابل ملاحظه ای بــه افزایــش کیفیت زندگی، کنترل بهتر علائم مرتبط با بیماری و همچنین کاهش دردهای ناشــی از بیماری و وضعیت جسمی آن ها خواهد شد.

 زهرا امينيان و همکاران (1393) در پژوهشی با عنوان اثربخشي آموزش راههاي مقابله با استرس بر كيفيت زندگي بيماران مبتلا به سندرم حاد كرونري با هدف تعيين تاثير آموزش راه هاي مقابلـه بـا استرس بر کیفیت زندگی این افراد به این نتیجه رسیدند كه مداخله آموزشـي راه هاي مقابله با استرس باعث ارتقاء كيفيت زنـدگي بيمـاران مي شود. يافتــه هــاي كليــدي در ارتبــاط بــا مشخصــات دموگرافيــك نشــان مــيدهــد كــه آنژيــوگرافي- آنژيوپلاستي براي اكثريت واحـدها انجـام شـده اسـت. درصـد بالاي آنژيوپلاستي در پژوهش حاضر، به صـورت يـك تصـميم ناگهاني مي تواند يك منبع مهم استرس براي بيمـاران باشـد. در ارتباط با مدت زمان بستري، يافته ها بيانگر اين اسـت كـه اكثريت واحدهاي مورد پژوهش (43/51 درصد) به مدت 2 روز در بيمارستان بستري بوده اند. اقامـت كوتـاه در بيمارسـتان و آمادگي براي ادامه درمان در منزل علاوه بر كاهش هزينه هاي درماني، از عوارض جسمي- رواني ناشـي از بسـتري بـه مـدت طولاني در بيمارستان مي كاهد اما نياز به دادن آگاهي جهـت مراقبت مناسب و به دنبال آن كـاهش اسـترس در بيمـاران را دارد. بيماران قلبي براي كاهش اسـترس ناشـي از مواجهـه بـا مشكلات بيماري، نياز بـه آمـوزش دارنـد. در تحقيقـات بسياري ارتبـاط بـين افـزايش تـوان خـود مراقبتـي و كـاهش استرس به اثبـات رسـيده اسـت. در بررسـي نتـايج حاصـله مشخص شد كه آموزش راه هاي مقابله با استرس بـه عنوان يك مداخله روانشناسي توانسـته اسـت ميـزان اسـترس واحدهاي مورد پژوهش را كاهش دهد.

سیده زهرا هاشمی و همکاران ( 1393) در همایش پیشرفت های علوم و تکنولوژی به نقش روانشناسی محیط در جهت تسریع بهبود مراجعین پرداخته و بیان می دارند که در زندگی مدرن امروز، انسانها بیشتر زمان خود را در محیطهاي مصنوعی و ساختة دست بشر، میگذرانند. اين محیطهاي کالبدي، بر رفتار انسانها اثر گذاشته و طراحی خوب از يک مکان میتواند به تقويت توانايیها و کاهش استرس کمک نمايد. امروزه معماران، پزشکان، پرستاران و روانشناسان درمورد بناهاي ساخته شده، به عنوان يک مؤلفه از فرايند درمانی ياد میکنند. در اين بین، مطالعات به طور خاص، نشاندهندۀ اثر محیطهاي درمانی بر سلامتی افراد، روند درمانی و بهبودي افراد میباشد و موسیقی يه عنوان مورد خوشايند، محرک و تقويتکننده قوي براي رسیدن به آرامش عمیق جسمی، خلق و تصويرسازي مثبت، فکر باز و روشن در مقابل نگرانیها میباشد. به وجود آوردن تصورات بخصوصی از موسیقی، که تصورات زيبايی را در خیال آنان خلق کند و باعث شود حل مسائل، خلق بهینه و عمل مثبت در ذهن آنان نقش ببندد. بنابراين با بکارگیري موسیقی درمانی و معماري درمانی در کنار يکديگر میتوان اثر هر يک را در زمینه تسريع بهبود بیماران قلبی چندين برابر کرد . ايجاد يکپارچگی بین فضاهاي داخلی و خارجی، ايجاد تعامل بینافراد و عناصر طراحی منظر، امکان کم کردن آلودگی صوتی در فضا، ايجاد چشمانداز سبز، بهرهگیري از موسیقی و معماري خاص آن، ايجاد کیفیت در فضاهاي داخلی، ايجاد حس تعلق نسبت به فضا، درک فضا از نیازهاي فرد، وجود فضاهايی براي تعامل بین مراجعین، امکان ايجاد تغییر در مبلمان و چیدمان، امکان تنظیم شرايط دمايی و رطوبتی فضا توسط خود فرد، استفاده از معماري بومی، مناسب بودن ابعاد فضاها، استفاده از طرح و رنگهاي مرتبط با فرهنگ جامعه، وجود نور مناسب و قابل کنترل که بکارگیري آنها نتايجی نظیر کاهش استرس فرد و ايجاد آرامش و بهبود رفتارهاي محیطی، کاهش مدت زمان بستري، افزايش آستانه تحمل درد، افزايش لذت بیمار از فضا، امکان مداخله فرد در به وجود آوردن فضا، امکان برقراري ارتباط با فضا و از آنجا که همخوان با فرهنگ و برگرفته از آن است بازندهسازي معماري ايرانی - اسلامی را در مراکز درمانی نیز به دنبال خواهد داشت و البته هرکدام از اين پارادايمها لازم است در پژوهشهاي آتی در جنسیتها، سنین، نوع بیماريهاي متفاوت و... جاي پژوهشهاي فراوان دارد.

انوشيروان خضري مقدم و همکاران (1391) در مجله روانشناسی بالینی به اثربخشي گروه درماني بر كاهش علائم روان شناختي بيماران ام اس پرداخته اند يافته هاي پژوهشي آنها نشان مي دهند كه خستگي جسمي با ناتواني جسمي و خستگي رواني با افسردگي در اين بيماران ارتباط دارد. خستگي جسماني پيش بيني كننده ناتواني فيزيكي در يك سال بعد مي باشد. خستگي تاثیر قابل ملاحظه اي در زندگي روزمره اين بيماران دارد، مانع فعاليت هاي فيزيكي شده و در مسئوليت پذيري ، كار و نقش هاي اجتماعي تداخل ايجاد مي كند كه مي تواند سبب نارضايتي از كيفيت زندكي در اين بيماران شود. زماني كه ويژگي هاي چندگانه خستگي مشخص مي شوند ، خستگي ذهني نه خستگي جسمي با اضطراب و افسردگي ارتباط دارند . به نظرمیرسد كه خستگي بيماران فوق بيش از آنكه رواني باشد ماهيت جسماني دارد، شايد اين موضوع يكي از مهمترين دلايلي باشد كه عدم تأثير اين روش را در خستگي بيماران فوق تبيين میکند.

علی دهقانی و همکاران (1392) در نشريه علمي پژوهشي دانشگاه علوم پزشكي البرز مقاله ای تحت عنوان بررسي شيوع فراواني استرس، اضطراب و افسردگي در بيماران مبتلا به بيماري مولتيپل اسكلروزيس ( ام اس) براساس يافته هاي خود به این نتیجه رسیدند که واحدهاي مورد پژوهش از ميزان استرس، اضطراب و افسردگي بالايي برخوردار بودند كه فراهم كردن زمين هاي مناسب جهت تشكيل گروه هاي هماهنگ براي يادگيري روش هاي مقابله اي و يا سازگاري بيماران با استرس ، اضطراب و افسردگي ضروري به نظر مي رسد بنابراين پيشنهاد مي گردد سازمان هايي از جمله انجمن مولتيپل اسكلروزيس كه اين بيماران را تحت پوشش قرار مي دهند، برنامه هاي آموزشي مدوني را جهت مقابله با استرس، اضطراب و افسردگي ناشي از بيماري برگزار نمايند چرا كه افزايش يادگيري بيماران از رو شهاي مقابله اي و سازگاري باعث بهبود توانايي بيماران جهت كاهش علائم استرس، اضطراب و افسردگي مي گردد كه در اين ميان پرستاران نقش به سزايي دارند.

قاسم مطلبی و لادن وجدان زاده (1393) مقاله ای تحت عنوان تاثیر محیط کالبدی فضاهای درمانی بر کاهش استرس بمراجعین تهیه کرده و بر اساس نتایج این تحقیق، با بهره گیری از معماری داخلی فضاهای درمانی و توجه به عواملی کالبدی نظیر رنگ، روشنایی، خلوت و غیره میتوان براساس اصول زیبایی شناسی و عملکردی معماری، به خلق فضاهایی مناسب و واجد ارزش فضایی پرداخت تا استرس و اضطراب افراد را که ناشی از حضور در مرا کز درمانی و یا فردی است؛ کاهش داد و در جهت ارتقا سلامتی افراد که مهمترین هدف محیط های شفابخش است گام برداشت. به عبارت دیگر، طراحی و معماری مرا کز درمانی به عنوان یک ضرورت در روند درمان مطرح می شود. همچنین براساس چنین پژوهش هایی میتوان الگویی مناسب جهت طراحی مرا کز درمانی بر مبنای انعطاف پذیری بالا، امنیت، صمیمیت و آرامش ارایه نمود که تضمین کننده تسریع روند درمان مراجعین و ارتقای سلامتی افراد جامعه خواهد بود.در جدول 1 برخی دیگر از تحقیقات انجام شده راجع به موضوع مورد مطالعه را میبینیم.

جدول 1: برخی دیگر از تحقیقات انجام شده راجع به موضوع مورد مطالعه

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع مقاله | نگارنده | تاریخ چاپ | کلمات کلیدی | خلاصه نظریه |
| تاثیر گذاری رنگ در حس و مفهوم فضا در اماکن درمانی بخش های مراقبتی | بهادری بیرگانی | 1387 | رنگ، روانشناسی، بخش مراقبتی | طراح با ایجاد محیطی مناسب و مطبوع با استفاده از رنگ ها به طور مستقیم و غیرمستقیم در وضعیت روحی و روانی و همچنین جسمی فرد تأثیر می گذارد و سرعت روند بهبود وی را تغییر می دهد .بازدهی و کارایی پرسنل درمانی و همچنین وضعیت روحی و روانی همراهان فردنیز متأثر از این طراحی می باشد. |
| كيفيت زندگي بيماران مبتلا به مولتيپل اسكلروزيس مراجعه كننده به بيمارستان مشهد | حارث آبادي و همکاران | 1389 | بيماري مزمن، كيفيت زندگي،مولتيپل اسكلروزيس | در اين مطالعه كيفيت زندگي تقريباً در حد متوسط بود كه اين ممكن است بخاطر خفيف بودن بيماري مبتلايان و كوتاه بودن دوره بيماري بوده باشد. مطالعه نشان داد كه وضعيت ناتواني روي ابعاد جسمي كيفيت زندگي موثر است. |
| عوامل روان شناختی مؤثر در مالتیپل اسکلروزیس: صفات شخصیتی، افسردگی، اضطراب، و تنیدگی روانی | زینة خانجانی | 1391 | مالتیپل اسکلروزیس، صفات شخصیتی، افسردگی، اضطراب، و تنیدگی روانی | نیمرخ شخصیتی افراد مبتلا به ام اس به صورتترکیبی از روان نژندی خویی بالا، برونگرایی، گشودگی، خوشایندی و وظیفه‌شناسی پایین است این افراد افسردگی و اضطراب بالاتر داشته و تنیده ترند. |
| زیبایی شناسی معماری مراکز درمانی | عقبایی | 1395 | معماری، فضاهای درمانی، زیبایی شناسی، آرامش،  | مرکزی با امکان تشخیص و درمان بیماری و حفظ و بازیابی سلامت جسمانی و روانی مراجعین یک جامعه و ایجاد توازن و تعادل جسمی وایجاد ظرافت های خاص در طراحی این گونه مراکز که بتواند محیطی رضایت بخش و خالی از اضطراب برای افراد و همراهان آنان فراهم نماید.  |
| بررسی تأثیر تکنیک آب درمانی بر خستگی افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس | غفاری | 1387 | آب‌درمانی، خستگی، مولتیپل اسکلروزیس | آب‌درمانی توانست باعث کاهش شدت خستگی شود و لذا انجام این تکنیک به عنوان یک روش موثر و مقرون به صرفه در هزینه و زمان و همچنین داشتن قابلیت یادگیری و اجرای آسان به مراجعین توصیه می شود. |
| طراحي و ارزشيابي برنامه آموزشي کنترل استرس بر بهبود عملکرد بيماران مولتيپل اسکلروزيس مبتني بر مدل بزنف | گل دوست و همکاران | 1391 | کنترل استرس، مولتيپل اسکلروزيس، مدل بزنف | آموزش راهکارهاي کنترل استرس در بيماران ام اس با استفاده از مدل بزنف موثر بوده و در اين بيماران ضروري به نظر مي‌رسد. |
| ارتباط حوادث استرس زاي شديد با بروز بيماري مالتيپل اسکلروز | نائيني و همکاران | 1392 | مالتيپل اسكلروز، استرس، فاکتور خطر، حوادث | مطالعه نشان داد که در بيماري ام اس بروز وقايع استرس زا بيشتر از افراد کنترل مي باشد. اما نمي‌توان گفت که استرس به تنهايي علت بيماري است؛ بلكه ممكن است که استرس هاي ماژور در کنار ساير عوامل متعدد با ام اس مرتبط باشد. |
| Design Proposals for Accomodating Multiple Sclerosis Patients | Kristina Lynn Carter | 2011 | multiple sclerosis; Conscientious Design؛ future facilities | این مقاله با در نظر گرفتن تمامی جوانب برای بیماران ام اس از همه نظر از همه جهات احتیاجات یک بیمار ام اس را در نظر گرفته است. که نقطه مشرکی با این پروژه دارد. |
| Designing Physical Telerehabilitation System for Patients with Multiple Sclerosis | Joseph Finkelstein, Jeffrey Wood | 2012 | Telerehabilitation ; Health; multiple sclerosis | مرکزی که از راه دور به بیماران ام اس کمک می‌کند و به آن‌ها راهنمایی‌ها و آموزش‌ها و حتی رژیم های لازم را می‌دهد. تمام هزینه هایش به صورت اینترنتی پرداخت میشود و از نظر روانشناسی محیط نقطه اشتراکی ندارد ولی از نظر کاهش استرس در بیماران با پروژه ما نقطه مشترک دارد. |

**تحلیل داده ها**

محیطهای درمانی برای بیمار باید به گونهای فراهم شود تا آنان کمتر دچار تنش و اضطراب گشته و نیازهای روحی و جسمی آنان به راحتی برطرف گردد (کیوان آرا و روح الامین،1386). یکی از مهمترین عوامل در طراحی فضای مناسب،نورپردازی مناسب اتاق بیمار در بیمارستان، میباشد.همانگونه که فضای یک خانه با نور ،گرم،زنده و قابل پذیرش میگردد فضای بیمارستان نیز باید تا حد ممکن برای بیمار همین حس را القا نماید. کودکان در مقابل بزرگسالان حساسیت و تاثیر پذیری بیشتری نسبت به محیط بیمارستان دارند و وضعیت بیماری آنها را نسبت به دیگر همسالانشان حساس تر مینماید. کودکان در سنین رشد قرار دارند و نور بخصوص نور طبیعی یکی از مهمترین نیاز های آنها به شمار می رود .بیمار همواره در حال دریافت اطلاعات از محیط و شناخت دنیای اطراف است و این وضعیت در شکل گیری شخصیت وی نقش بسزایی دارد.انسان بیشترین اطلاعات را از محیط اطراف به وسیله ی چشم دریافت مینماید که نور لازمهی اصلی آن است بنابراین نور و روشنایی در محیط و فضایی که بیمار در آن قرار دارد در شکل گیری شناخت و قضاوت وی نسبت به محیط اطرافش نقش بسیار مهمی را ایفا می کند.نور روز در بیمارستان علاوه بر رفع نیازهای بیولوژیکی مانند تنظیم ساعت زیستی، ویتامین دی،تنظیم زمان خواب و استراحت و دیگر موارد به محیط بیمارستان زندگی میبخشد،بیماران در سطوح مناسب نوری احساس ترس کمتری نسبت به محیط بیمارستان میکنند و پذیرش فضا برایش راحتتر میگردد.استفاده از نسبت به محیط موثر باشد (اریکسن،2000).

ابعاد پنجره ها در اتاق های بستری متناسب با شرایط اقلیمی باشد. در اقلیم های گرم و مرطوب، گرم و خشک و سرد ابعاد پنجره کوچک انتخاب شود. سطح پنجره از 20% سطح دیواری که دارای پنجره است، بزرگتر تباشد. در اقلیم معتدل و بارانی پنجره ها می تواند بزرگتر انتخاب شود. (حدود 30 درصد سطح دیواری که دارای پنجره است)

در اتاق های بستری چند تختخوابی که تختخواب های بیماران روبروی یکدیگر هستند محل پنجره در وسط اتاق، روبروی در ورودی اتاق باشد، تا هر دو دسته بیماران اتاق بتوانند براحتی منظره بیرون را تماشا کنند. در اتاق های بستری یک یا دو و سه تختخوابی که تمام تخت های بستری در یک طرف قرار دارند مکان پنجره ها در پایین تخت های بیماران روبروی در ورودی اتاق قرار گیرد، از ایجاد پنجره پشت سر بیماران خوددای شود.

امکانات بسیاری در طراحی پوسته خارجی بنا وجود دارد که بتوان از تابش مستقیم آفتاب به داخل اتاق های بستری جلوگیری کرد. جلوگیری از تابش آفتاب در داخل اتاق های بستری در اقلیم های گرم و مرطوب و گرم و خشک واجب است علاوه بر آسایش بیماران، در مصرف انرژی نیز صرفه جویی می شود. برای استفاده از تهویه طبیعی ، پنجره ها به گونه ای طرلحی شود که بتواند به مقدار کمی باز شده و در همان موقعیت قفل شود مقدار باز کردن پنجره ها و قفل آن باید توسط پرستاران بخش انجام گیرد.

روشنایی در اتاق عمل بایستی قابل تنظیم باشد تا با توجه به موقعیت برش جراحی، نور را با زاویه های مختلف بتاباند. متداولترین سیستم روشنایی چراغهای جراحی سقفی متحرك هستند این سیستم متشکل از یک روشنایی اصلی است که دارای حرکت چرخشی و زاویه هایی است و یک لامپ جنبی که بر روی یک بازوی ثانوی روشنایی اصلی از تعداد زیادی سوار است. لامپ کوچک ساخته شده است تا از ایجاد سایههای خیلی تاریک جلوگیری شود. امروزه اتاقهای عمل تخم مرغی شکل با روشنایی داخل سقفی نیز گاهی ساخته شوند مقررات روشنایی بیمازستانها شدت اسم روشنایی برای اتاقهای عمل را 1000 (لوکس) و اتاق های جنبی عمل را 500 معرفی میکنند. (خانی زاد،شهریار1389)

فلورانس نایتینگل تنوع در فرم و روشنی در رنگ اشیاء نمایش داده شده به بیمار را یک معنای واقعی از بهبود توصیف می نماید(دالکو همکاران،2006). رنگ میتواند بر درك و پاسخ افراد به محیط تأثیر فراوانی داشته باشد و در بالابردن کیفیات محیطی بیماران، کارکنان و خانوادهها و میزان بهبود بیماران تأثیر مستقیم داشته باشد به طوری که تحقیقات نشان میدهد رنگ همچون نور میتواند تا 10% میزان بهبود را ارتقا بخشد (همان). در این میان آنچه مهم است آگاهی جامع طراحان در استفاده از رنگ در کاهش استرسهای محیطی و پاسخهای منفی فیزیولوژیکی کاربران محیط میباشد .اولین اصل در کاربرد رنگ نزدیک سازی محیط به فضای خانه و تقویت جنبهی سمبلیک محیط شفابخش که بدان اشاره شد میباشد نتایج مثبت برای بیماران زمانی به دست میآید که نور طبیعی، عناصر طبیعی، رنگهای شاد، نواهای دلنشین و قابلیت کنترل محیط اتاقهای بستری در طراحی بیمارستان در نظر گرفته شود(مورفی،2000 ؛ استیکلر 2001). از آنجا که کودک ممکن است ماندن در بیمارستان را با نگرانی عنوان کند،یک طراحی داخلی با رنگهای شاد می تواند ظاهر بیمارستان را کمتر به صورت رسمی نشان دهد و برای آنها محیطی دوستانه ایجاد کند یک محیط یکنواخت و کسل کننده می تواند باعث عدم حس لازم برای خوب شدن باشد.علت آن این است که مغز نیاز به تنوع و هیجان دارد،درخشندگی دیوارهای سفید که جالب توجه هستند در مدارس باعث جدی تر شدن دانش آموزان می شوند،اما برای بیشتر مردم و بیماران،دیوارهای سفید نامانوس بوده و بعلت وهم آور بودن حالتی منفی را در بیمار القا می کند(کریمی،1385). طبق مشاهدات انجام شده در بیمارستان،رنگهای شاد با جلب توجه کودك باعث خوشحالی او میشود.استفاده از رنگهای مناسب در فضای اتاق بستری کودکان یکی از عوامل تاثیر گذار بر روحیهی کودك است که نقش نور در بازتاب آن بسیار مهم میباشد.تصویر و نمودار 1 تجزیه نور را بررسی می کند.





فضاي سبز هم در روند بهبودي بیماران تأثیر دارد. مشاهده درختان، دوره بهبود بیمار را تسريع میکند و مدت بستري، درد و استرس بیمار را کاهش میدهد. فضاي سبز نمیتواند پاي شکسته يا سرطان را معالجه کند، اما میتواند با کاهش دادن استرس به بدن کمک کند که در وضعیت تعادل قرار گیرد؛ به بیمار کمک کند قواي درونی خود را براي بهبود به کار گیرد؛ به بیمار کمک کند شرايط بیماري لاعلاج را بپذيرد؛ محیطی را فراهم کند که کادر درمانی بتواند کمک بهتري به درمان فیزيکی بیمار کند؛ استرس کاري کادر درمانی را کاهش دهد؛ محیطی آرام دور از فضاي داخل بیمارستان براي ملاقاتکنندگان فراهم کند؛ و..

معماری ، طراحی و بکارگیری فضای سبز (شکل شماره 1) در بیمارستانها، نسبت به ساخت و تجهیزات بیمارستان، هزینه های زیادی به دنبال ندارد، در عوض مزیتهای زیادی دارد کاهش استرس بیماران، پرسنل و ملاقاتکنندگان .کاهش دردبیماران.کاهش افسردگی خصوصاً با انجام تمرین و ورزش در فضای سبز .زندگی با کیفیت بالاتر برای بیماران دائمی (خصوصاً با انجام تمرین و ورزش در فضای سبز. تقویت توانایی مسیریابی و … کاهش هزینه ها. مدت زمان بستری بعضی بیماران کوتاهتر خواهد بود و از داروهای مسکن قوی استفاده کمتری خواهد شد .افزایش فعالیت بدنی بیماران و تقویت حس استقلال در آنها ، جلب رضایت بیمار ، افزایش رضایت شغلی پرسنل و …

در اوایل دهه ۱۹۹۰ ، تحت تأثیر جنبشی به نام مراقبت (بیمار محور) ۲ روند طراحی محیطهای درمانی در غرب معکوس شد.

 

شکل شماره 1: نمای داخلی بیمارستان با فضای سبز، http://ksagroup.ir

مدیران بیمارستانها متوجه واکنش منفی افراد به طراحی اداری حاضر شدند. رقابت بین بیمارستانها موجب توجه بیشتر به نیازهای بیماران شد. به تدریج طراحی بیمارستانها از سبک بین المللی به طراحی در محیطهای محلی تغییر یافت و بار دیگر بکارگیری طبیعت در مراکز درمانی مورد توجه قرار گرفت. یکی از انگیزه های اصلی طراحی فضای سبز در محیط های درمانی بازیافت حس کنترل بر امور است. زیرا بیماران در بیمارستان کنترلی بر امور ندارند و کادر درمانی ان هارا کنترل میکنند. باغ با ایجاد حس کنترل بر محیط در بیمار استرسش را کاهش دهد باید قابل دسترس باشد .

طراحی باغ باید امکان انتخاب به افراد بدهد؛ انتخاب بین مکانی برای تنها بودن یا با دیگران بودن ، نشستن در آفتاب یا سایه ، چشم انداز وسیع یا بسته، نیمکت های ثابت یا متحرک و مسیرهای پیاده روی متنوع؛ همه اینها احساس استقلال را تقویت میکند .فضای سبز به ذهن آرامش میبخشد ، حواس را تحریک میکند، استرس را میکاهد و به فرد کمک میکند تا منابع درمانی درونی خود را هدایت کند .

فضای سبز باید چشم انداز به آسمان و تغییر شکل ابرها نیز داشته باشد، استخرهایی که تصویر آسمان و درخت ها را در خود منعکس کنند، و به بیماران یادآور شوند که زندگی جریان دارد. صدای آب به گوش برسد و در صورت امکان چشم اندازی به افق داشته باشد .معماران و محوطه سازان لازم است در کنار هم کار کنند تا اطمینان یابندکه اتاق بیماران، سالن های انتظار، محل کار پرسنل وراهروها حتی الامکان چشم انداز به مناظر طبیعی داشته باشد .

مشاهداتی که پروفسور راجر اولریچ در بیش از صد فضای سبز در چهارکشورآمریکا ، بریتانیا، کانادا و استرالیا داشته این نیاز را نشان میدهد که چنانچه قرار باشد فضاهای سبز بهترین و بیشترین تأثیر را داشته باشند میبایست موارد زیر نیز در نظر گرفته شود:

در معرض دید قرار داشتن:

 بهتر است فضای سبز از در ورودی ساختمان یا سالن ورودی اصلی قابل رؤیت باشد به طوری که دیگر نیازی به نصب تابلو نباشد .

قابلیت دسترسی:

مسیرهای پیادهروی پهن و هموار باشند تا حتی بیمارانی که روی تخت خوابیدهاند یا بر ویلچر سوارند به راحتی حرکت کنند .

آشنایی:

افراد به هنگام احساس نگرانی و تشویش محیطی را ترجیح میدهند که اشنا و آرامبخش باشد.

آشنا بودن گیاهان و تجهیزات فضای سبز از اصول زیبایی شناسی است که ریشه در فرهنگ افراد دارد. این توصیه ها خصوصاً در آسایشگاهها و همچنین برای بیمارانی که از آلزایمر رنج میبرند بسیار مهم و کاربردی است .

سکوت:

اگر قرار باشد فضای سبز در محیط درمانی واقعاً ارزش درمانی داشته باشد لازم است سکوت نیز برقرار باشد بشنوند. در مرحله طراحی ضروری است که فضای سبز دور از ترافیک، پارکینگ، و محل فرود هلیکوپتر در نظر گرفته شود .

**نتیجه گیری**

بر اساس موارد مطرح در مقاله این نتیجه بدست می آید که اساسا محیطهای درمانی برای تمام مخاطبان خود استرس زا بوده و از طریق اصلاح الگوهای معماری میتوان این استرس را تا حد زیادی کاهش داد. فضای درمانی باید دارای رنگ بندی شاد و روشن باشد دارای بازشو ها با اشکال مختلف و متریال نرم باشد .نباید ساختمان بلند باشد که بیمار احساس ترس و پریشانی کند. فرم های هندسی نرم و منحنی از جمله ترکیبات فرمی هستند که روی بیماران تاثیر مثبت دارند و استرس آنها را کاهش میدهند. لذا استفاده از اشکال نرم و منحنی توصیه میشود، اما بیش از حد استفاده از فرم های منحنی باعث ترس و گمشدگی بیمار میشود بهترین حالت ترکیب اشکال هندسی مستطیلی با اشکال منحنی نرم میباشد در ارتفاع کم و کشیدگی نسبتا زیاد و میتوان با استفاده از الگوهای شکلی در فضاهای مختلف درمانی باعث کاهش استرس در بیماران شود.

**منابع و مآخذ**

اعتمادی فر، مسعود و همکاران، (1381) تشخیص و درمان مولتیپل اسکلروزیس ام اس، اصفهان، انتشارات چهارباغ

امین زاده،بهناز، (1382) ﻣﻔﻬﻮم و ﻣﺮاﺗﺐ ﻓﻀﺎي ﮐﯿﻔﯽ، ﻓﺼﻞ ﻧﺎﻣﻪ ﺧﯿﺎل، شماره 8.

امينيان، زهرا ، اسلامي، محمد ، محمدزاده، شهلا، (1393) اثربخشي آموزش راههاي مقابله با استرس بر كيفيت زندگي بيماران مبتلا به سندرم حاد كرونري

اورکی م، سامی پ، (1395) بررسی اثربخشی مداخله شناختی رفتاری مبتنی بر ذهن آگاهی یکپارچه برمیزان بهزیستی روان شناختی و کیفیت زندگی دربیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس. مجله ی روان شناسی، دوره 2، شماره 4.

آزاد مرزآبادی، اسفندیار، اعظمي، یوسف، (1395) عوامل ایجاد کننده استرس از دیدگاه قرآن و احادیث، مجله طب نظامي، ص 26-38.

آلتمن، ایروین، (1382) محیط و رفتار اجتماعی: خلوت، فضای شخصی، قلمرو و ازدحام، ترجمه علی نمازیان، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

بهادری بیرگانی، مهشید، (1394) تاثیر گذاری رنگ در حس و مفهوم فضا در اماکن درمانی بخش های مراقبتی، کنفرانس پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی، دوره 2.

توفیقی، اصغر، (1392) تاثیر 12 هفته تمرین مقاومتی پیش رونده بر تعادل خستگی و ناتوانی جسمانی زنان مبتلا به ام اس، مجله علمی پزشکی جندی شاپور، دوره 12، از صفحه 159 الی 167.

جمشیدی، ناهید و عباس زاده، عباس و نجفی، مجید، (1390) ميزان استرس، اضطراب و افسردگي بيماران قبل از آنژيوگرافي عروق كرونر، مجله تحقیقات علوم پزشکی دانشگاه زاهدان.

خانجانی، زینت، (1391) عوامل روان شناختی مؤثر در مالتیپل اسکلروزیس: صفات شخصیتی، افسردگی، اضطراب، و تنیدگی روانی، مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دوره 34 شماره 4. ص 60- 67.

دهقاني، اكرم، كجباف، محمدباقر، (1392) رابطه سخترويي با سبكهاي مقابله با استرس در دانشجويان، فصلنامه دانش و تندرستي، دوره 8 ، شماره 3.

سلمانی، ناصر، (1385) لحاظ کردن فا کتورهای روانشناسی در طراحی محصولات صنعتی )با گرایش خودرو(؛ ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته، شماره 5، ص 52 – 38.

صالحی، محسن، (1387) بیماری MS چیست وچگونه با آن زندگی کنیم؟، چاپ اول انتشارات شهید حسین فهمیده. ص 47-60.

طباطبایی، عبدالرضا مرتضوی و رمضانخانی، علی و قارلی پور، ذبیح اله، (1392) بررسی عوامل موثر بر افسردگی، استرس درک شده و حمایت اجتماعی درک شده و ارتباط میان آن ها در دانشجویان ساکن خوابگاه های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مجله تحقیقات علوم پزشکی دانشگاه تهران، ص 30-52.

نعمتی، مریم وپارسایی، محمدصادق، (1388) همبستگی بین استرس و مدیریت زمان، مجـلـه دانـشــگاه عـلــوم پـزشـکـی مــازنـدران، شماره 4، ص 10- 16.

نمازیان، علی، (1392) حلقه گمشده روان شناسی محیط در آموزش معماری، نشریه علمی- پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره (5)، ص121-131.