7th International Conference on
Health, Treatment and Health Promotion

2021/10/12

Dear authors: Zahra Sadeghpoor , Hamed Kamelnia*

Greeting and respect,

This is to certify that your article under the title of

"Therapeutic and Nursing Home Architecture: Investigating the Physical, Mental and Social Factors on Elderly Health in Nursing Home Design"

has been finalized for admission and will be in Proceedings in " 7th International Conference on Health, Treatment and Health Promotion " in the georgia in October 2021.

Conference Secretary

Dr. Sohrab Asadollahzade

معماری درمانگر و خانه سالمندان: بررسی عوامل تاثیر گذار فیزیکی-کالبدی، روانی و اجتماعی بر سلامت سالمندان در طراحی خانه های سالمندان

زهرا صادق پور هروی

دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشکده معماری، شهرسازی دانشگاه فردوسی مشهد

zahra.sadeghpoor@mail.um.ac.ir

حامد کامل نیا

دانشیار و عضو هیات علمی دانشکده معماری، شهرسازی دانشگاه فردوسی مشهد

kamelnia@um.ac.ir

چکیده

سرعت پیری جمعیت بسیار سریعتر از گذشته است و تحقیقات نشان می‌دهد که تقریباً هر کشور در جهان، رشد جمعیت سالمندان مسن‌تر را تجربه خواهد کرد و پیش بینی شده است در سال ۲۰۵۰ ایران به یکی از پیر ترین کشور جهان تبدیل می شود. لذا با توجه به افزایش جمعیت سالمندان، بررسی کیفیت سلامت آن ها در خانه سالمندان امری ضروری است. از این رو هدف مطالعه حاضر تعیین عوامل معماری درمانگر یا شفابخش و بررسی رابطه بین این عوامل با سلامت و تغییرات جسمی، روانی و اجتماعی سالمندان مقیم در خانه سالمندان می باشد.

در این مقاله عوامل درمانگر محیط بر سلامت سالمندان با روش استدلال منطقی از مقالات دو دهه اخیر در منابع فارسی و انگلیسی استخراج شد و در سه گروه شامل ۱۸ عامل جای گرفتند: متغیرهای فیزیکی- کالبدی(اتصال به طبیعت، نور و روشنایی، سر و صدا، رنگ، آسایش محیطی، مسیریابی و...)، متغیرهای روانی- شناختی(محیط آشنا و همانند خانه و ...)و متغیر اجتماعی.

نتایج تحقیق اهمیت وجود عوامل معماری درمانگر در خانه سالمندان در فاکتورهای سلامت سالمندان را نشان می‌دهد. بررسی‌های به عمل آمده نشان داد که طبیعت بیشترین تاثیر را بر سلامت سالمندان دارد و سپس نور و روشنایی، مسیریابی و ایمنی مؤلفه‌های دیگری از عوامل فیزیکی- کالبدی هستند که بیشترین تاثیر دارند. علاوه بر این تجزیه و تحلیل ها بیشترین اثر معماری درمانگر را بر سلامت روانی و سیستم عصبی که مهم ترین آن زوال عقل در سالمندان است، نشان می‌دهد.

واژگان کلیدی:

سالمند،خانه سالمندان، معماری درمانگر، محیط شفابخش

مقدمه

بی شک یکی از عمده‌ترین آثار تغییرات قرن حاضر در ابعاد و جوامع مختلف، تغییر در ساختار خانواده به عنوان مهم‌ترین و اصلی‌ترین رکن اجتماعات بشری است. خانواده‌ها از یک نظام خویشاوندی گسترده به یک خانواده‌ی هسته‌ای تبدیل شده‌اند و یکی از مهم‌ترین کارکردهای خانواده که مراقبت از سالمندان خانواده بوده، دستخوش تحول گردیده است. و باعث رونق گرفتن هر چه بیشتر خانه سالمندان و فرهنگ سپردن سالمندان به مراکز نگهداری شده است.(Winningham and Pike, 2007)

جرجکیمرل[1] و سیندی چویی[2] دو دلیل اساسی برای توجه به این مراکز، بیان می‌کند. اولین دلیل را انفجار جمعیت سالمند در عصر حاضر می‌داند و دلیل دوم هزینه های بالای خدمات سلامتی در جوامع سالمندان می‌باشد. (George et al, 20008).

تحقیقات نشان می‌دهد که تقریباً هر کشور در جهان، رشد جمعیت سالمندان مسن‌تر را تجربه خواهد کرد. پیش بینی می‌شود جمعیت جهان در سال ۲۰۵۰ به ۷/۹ میلیارد نفر برسد که از این تعداد حدود ۲ میلیارد نفر بالای ۶۰ سال سن دارند (United Nations, 2019). این تغییر در کشورهای با درآمد بالا چون ژاپن آغاز شده است، اکنون کشورهای دارای درآمد کم و متوسط هستند که بیشترین تغییر را تجربه می‌کنند(World Health Organization, 2021). طبق اعلام مسئولان وزارت بهداشت کشور، ایران هم مانند سایر کشورهای دنیا به سمت سالمندی پیش می‌رود. براساس آخرین سرشماری صورت‌گرفته در حال حاضر بیش از ۵ میلیون نفر از جمعیت کشور را سالمندان تشکیل می‌دهند و پیش‌بینی می‌شود که در سال ۱۴۲۰ حدود ۱۸ تا ۲۰ میلیون نفر از جمعیت کشوررا این قشرتشکیل دهند. به‌طورحتم، افزایش جمعیت کهنسال در جامعه به معنای لزوم برنامه‌ریزی برای حمایت از این افراد و نگهداری از آنان در شرایط مطلوب است.

لذا با توجه به افزایش جمعیت سالمند و افزایش امید به زندگی تقاضا برای مراقبت از سالمندان در خانه‌های سالمندان در حال افزایش است. از طرفی سالمندان نیازهای مراقبتی و درمانی پیچیده ای دارند و استفاده کنندگان تمام وقت خانه‌های سالمندان هستند پس بیشتر در معرض خطر عوارض اکتسابی از خانه سالمندان هستند. اکثر خانه‌های سالمندان در جهان به لحاظ سنتی به شکل بیمارستانی معمولی طراحی شده است که دارای چند اتاق خواب بوده، راهروهای طولانی بسیار متراکم داشته و اولویت در آن جا بیشتر بر روی بازدهی خدمات پرستاری است تا این که متوجه ایجاد خانه ای برای سالمندان باشد.

تحقیقات اخیر علوم اعصاب شناختی نشان داده است که مغز مستقیما توسط محیط شکل می‌پذیرد. در نتیجه تمام فرآیندهای پیچیده مغز مانند: احساسات، ادراک، توجه و آگاهی در تقابل با محیط پویا می‌شوند و طراحی اجزای ساختمان‌ها می‌توانند عواملی در ایجاد تنش، استرس و حتی بیماری را در انسان‌ها فراهم سازند.

پس پرداختن به مباحث میان رشته ای و چیستی و چگونگی ارتباط انسان و محیط ضرورت دارد. تاثیر مخرب محیط بر روان آدمی و میزان شیوع انواع بیماری‌هایی جدیدی چون COVID-19 و از طرفی اضطراب و افسردگی ناشی از آن، لزوم توجه به محیط پیرامون جهت حفظ سلامت روانی را به ما گوشزد می‌کند. علیرغم تمام حساسیت های موجود در طراحی فضاهای درمانی- مراقبتی، آن چه امروزه بیش از هر زمانی موضوع بحث در معماری است، نه تنها مسائل عملکردی و فرمی بلکه رابطه میان معماری و درمان و سلامت است. اما متاسفانه مراکز درمانی در کشور ما و در دیگر نقاط جهان، به گونه ای طراحی و ساخته می شوند که فضا و محیط آن‌ها نه تنها نقش مثبتی در جهت اهداف درمانی و شفابخشی ایفا نمی‌کند؛ بلکه تنش و استرس را افزایش می‌دهند. اما نشانه‌هایی از تغییر دیده می‌شود، که طراحی مراکز سلامتی و درمانی دستخوش تغییراتی است. عامل کلیدی آن، رشد شواهد علمی که نشان می‌دهد محیط فیزیکی بر بهبود بیماران و سلامتی تاثیر بسزایی دارد. این هدف موجب از بین بردن استفاده از داروها تا حد امکان و بهبود نتایج بیماران، بر اساس اصول طراحی معماری می‌گردد.

---

[1] George J. Kim merle

[2] Cindy Cui

این موضوع برای قشر آسیب پذیری چون سالمندان که در انجام دادن مهارت‌های روزمره زندگی از جمله مراقبت از خود، مشکل دارند و تعدادی دیگر به خاطر بیماری‌های خاص مثل بیماری‌های شدید روانی یا مشکلات حرکتی قادر به انجام کارهای روزمره خود نبوده و فرزندان و خانواده ها به دلایلی که گفته شد مجبور می‌شوند آنها را به خانه‌های سالمندان بسپارند، دو چندان اهمیت پیدا می‌کند. تحقیقات نشان داده است که بسترهای فیزیکی و اجتماعی که سالمندان در آن‌ها زندگی می‌کنند بر تجربیات اجتماعی، سلامت روانی، رشد و سازگاری آن‌ها تاثیر می‌گذارد.

پیشینه تحقیق

رویکرد محیط شفابخشی در محیط های درمانی و مراقبتی، مفهوم جدیدی نیست. ایده ایجاد محیطی که بهبود را تسهیل کند بیش از ۲۰۰۰ سال پیش محبوب بود، اما اخیراً این مفهوم برای طراحی استفاده شده است.(Codinhoto et al, 2009)

مفهوم محیط‌های شفابخشی حاکی از این است که محیط‌های درمانی می‌تواند در سرعت بهبود بیمار یا سازگاری آن با شرایط خاص حاد و مزمن تفاوت ایجاد کند. محیط‌های بهبودی به بیمار امکان می دهند تا منابع درونی بدن، روان و روح را به او تحریک کند که به آن‌ها کمک می‌کند تا دوباره بدن خود را بپوشانند و با بیماری خود سازگار شوند.

اولین بار اثرات درمانی طبیعت برای بهبودی بیماران و رضایتمندی کارمندان توسط فلورانس نایتینگیل[3] در یادداشت‌های پرستاری، (۱۸۶۰) تدوین و منتشر شد. او معتقد است که ارتباطات بصری با طبیعت، مانند صحنه های طبیعی از پنجره و گل‌ها، در بهبود بیماران کمک می‌کند(Onosahwo Iyendo et al, 2016).

در سال ۱۹۸۴، راجر اولریش[۴] گزارش تحقیقی در بهبود بیماران یک بیمارستان در پنسیلوانیا تهیه و منتشر کرد که در آن نشان داد زمانی که بیمار از پنجره به درختان و فضای سبز چشم می‌گشاید سریعتر بهبود می‌یابد تا اینکه بر دیوار آجری برهنه خیره شود. همچنین اولریش در سال ۱۹۹۱حمایت کرد که محیط های جسمی و اجتماعی مراقبت های بهداشتی، اگر به منظور کاهش فشارهای روانی محیطی طراحی شده باشند باعث بهبود سلامتی می‌شوند. (Onosahwo Iyendo et al, 2016) همچنین دونا[۵] (۲۰۰۹) استدلال کرد که محیط های درمانی باید یک محیط مشترک ایجاد کنند که توانایی خود درمانی را برای بیماران و ارائه دهندگان مراکز مراقبتی تقویت کند. (Donna, 2009)

امروزه نیز پژوهش های فراوانی در جهت تعیین نقش محیط بر کیفیت درمان، بهبود بیماران صورت گرفته است. چنانچه دردهه‌های اخیر، مفهومی با عنوان معماری شفابخش یا درمانگر(healing or therapeutic architecture)پدید آمده است که برخی از آن به طور خاص برای معماری فضاهای درمانی- مراقبتی و برخی از آن به طور عام برای تأثیر محیط های مختلف بر سلامت انسان بهره می‌برند. امروزه بسیاری از فضاهای معماری بخصوص فضاهای درمانی- مراقبتی صرفاً به فضاهایی نامرئی و بی پروا تبدیل شده‌اند که که توسط کارکردگرایی رؤیایی شده و ساخته شده‌اند.

روش تحقیق

این مقاله با بررسی منابع مختلف بین سال ها ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ از جمله مقالات، کتاب‌ها تدوین شده‌است. داده‌ها از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی مانند Scholar Google، Direct Science،Elsevier با کلید واژگان محیط شفابخش، سالمند، معماری شفابخش، خانه سالمندان، جستجو شده‌اند. روش تحقیق به کار گرفته شده در این پژوهش، روش استدلال منطقی با استفاده از تدابیر توصیفی-تحلیلی، با رویکردی کیفی می‌باشد.

در نهایت در این پژوهش سعی شده تا عوامل تاثیرگذار بر سلامت سالمندان بر مبنای مؤلفه های معماری درمانگر که می‌تواند بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی سالمندان در خانه سالمندان اثر مثبتی داشته باشد، بررسی و بیان گردد. این تحقیق می‌تواند راهکارهایی برای سرعت در بهبود سلامت سالمندان فراهم آورد.

---

[3] Florence Nightingale
[4] Roger Ulrich
[5] Donna

سالمند و سالمندی

سالمندی یک دوره زیستی و طبیعی از رشد انسان است که به صورت عام و تدریجی تمام موجودات زنده را در برمی‌گیرد. در واقع سالمندی به عنوان مرحله ای از چرخه زندگی طبیعی، عبارت است از مجموعه ای از تغییرات رشد طبیعی و هماهنگ که تمام اعضا و اندام ها، بسوی فرسودگی طی می‌کنند(World Health Organization, 2021).

بنا به تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO)[6] ، به افراد بالای ۶۰ سال سالمند گفته می‌شود. تعریف دیگری بر اساس سن قراردادی افراد وجود دارد که سن بازنشستگی محسوب می گردد. این تعریف در کشورهای مختلف دنیا متفاوت بوده و در ایران، ۶۵ سالگی شروع سالمندی در نظر گرفته می‌شود.

همزمان با عبور ما از دوران کودکی به نوجوانی، از نوجوانی به بزرگسالی و از بزرگسالی به پیری، بدنمان دچار تغییر می‌شود، به هر حال این تغییرات به ترتیب وقوع در زمان‌های مختلف، همه ما را تحت تاثیر قرار می دهند.

تغییرات فیزیکی- روانی و اجتماعی در سالمندان

مهمترین ویژگی دوران کهنسالی، زوال توانایی جسمی و روانی و آغاز دوران ناتوانی است. از دیدگاه اجتماعی، سالمندی سنی است که انسان به طور مستقل قادر به انجام دادن کارهای خود نیست. در این دوران تغییرات بسیاری از لحاظ فیزیولوژیکی، روانی و اجتماعی در سالمندان به وجود می‌آید(تصویر۱)

تصویر۱: مشکلات ناشی از افزایش سن(نگارندگان)

تغییرات فیزیولوژیکی با تغییرات ظاهری(چروکیدگی و از بین رفتن بافت چربی که باعث سازگاری کمتر نسبت گرما و سرما می‌شود)، سیستم تنفسی، گوارشی، حرکتی، سیستم عصبی و سیستم های حسی همراه است. مرگ سلولی و نابهنجاری‌های ساختاری و شیمیایی عمیق و شدید مغز انسان در دوران سالمندی، به ناتوانی های ذهنی و حرکتی، و همچنین زوال عقل منجر می‌شود. آلزایمر که معمولا با مشکلات جدی حافظه شروع میشود، تغییرات شخصیت، ایجاد افسردگی، از دست دادن توانایی درک کردن و صحبت کردن، گسیختگی حرکات هدفمند، و مرگ را به همراه دارد.

اختلال بینایی و شنوایی از نشانه های تغییرات سیستم حسی هستند. با افزایش سن به طور طبیعی بینایی به دلایل مختلفی مانند ابتلا به بیماری هایی نظیر آب مروارید، آب سیاه، دیابت، پیرچشمی و... کاهش می یابد همگام با پیرشدن، عدسی چشم کلفت میشود و قسمتی از شکل پذیری و توانایی تطبیق خود را از دست می‌دهد، درنتیجه سالمند را با مشکلاتی چون عدم وضوح دید، تخمین نادرست عمق و مسافت روبه رو می‌سازد(شفیعی و شریعتی، ۱۳۸۵). کاهش تامین خون و مرگ طبیعی سلول ها در گوش درونی و قشر شنوایی باعث می شوند تا شنوایی در اواخر بزرگسالی کاهش یابد. اغلب سالخوردگان، مانند بینایی، آن قدر دچار ضعف شنوایی نمی شوند که زندگی روزمره شان مختل شود. آن‌هایی که شدیدا دچار ضعف شنوایی

[6] World health organization

می شوند، با کمک سمعک و به حداقل رساندن سرو صدای زمینه، ضعف خود را جبران کنند

یکی دیگر از تغییرات دوره سالمندی تغییرات روانی و اجتماعی است. افسردگی شایع ترین بیماری روانی و یکی از معمول ترین مسائل احساسی عاطفی در دوران سالمندی است. عوامل متعددی از جمله: از دست دادن عزیزان، از دست دادن آزادی و استقلال و عزت نفس، احساس طردشدگی از جامعه و خانواده و فقدان احساس احترام به خود و... می‌تواند باعث بروز افسردگی در سالمندان شود. (رفیع زاده و نوذری، ۱۳۸۹) اما در این میان، ضعفهای جسمانی و بیماری‌های مزمن که به احساس فقدان کنترل شخصی منجر می شوند، یکی از موثرترین عوامل در ایجاد انزوای اجتماعی و تنهایی می گردد.

محیط و سالمند

عناصر بسیاری از نتایج سلامتی پشتیبانی می‌کنند که توسط رشته های مختلف شناسایی شده اند، به عنوان مثال ابتکارات و سبک زندگی فرد، تعاملات اجتماعی، کیفیت خدمات بهداشتی و مراقبت که محیط فیزیکی نیز یکی از این عوامل است.(Street et al, 20009)

محیط فیزیکی ساختمان‌های مراقبت های بهداشتی، نقشی اساسی در حمایت از خدمات مراقبت، افراد و تعاملات اجتماعی آن‌ها ایفا می‌کند. با این حال، تشخیص اینکه چه نسبتی از فواید یا پیامدهای سلامتی می‌تواند به محیط فیزیکی نسبت داده شود، دشوار است. علاوه بر این، شناسایی چگونگی تأثیر متقابل طیف وسیعی از عوامل محیط فیزیکی بر نتایج سلامتی چالش برانگیز است(Zhang et al, 2018)

قابلیت های یک محیط کالبدی برای سالمندان، چه خوب چه بد، چیزی است که آن محیط با تمامی ویژگی های خود به سالمندان پیشنهاد مینماید. از منظر جیمز گیبسون قابلیتهای محیط آن چیزی است که محیط به موجود زنده ارائه کرده و به او پیشنهاد مینماید (دانشگر مقدم و اسلامپور، ۱۳۹۱). در مورد رابطه انسان و محیط عامل ارتباط حواس انسانی است. انسان از طریق حواس خود به محیط مرتبط شده اما این ارتباط به همین جا ختم نمی‌شود، بلکه فرایندهای ذهنی بر روی این اطلاعات دریافتی صورت میگیرد و ادراک و شناخت به وقوع میپیوندد. لذا یک کیفیت فضایی موفق باید تحریک همه حواس انسان به سمت یک محیط شفابخش را در نظر بگیرد.

لذا بهزیستی و رفتار افراد مبتلا به زوال عقل به شدت از طریق طراحی محیطی که در آن زندگی می کنند تعیین می‌شود فرضیه توانایی محیط زیست، نشان می‌دهد که افرادی که تحت محدودیت‌های سلامتی یا توانایی شناختی خود هستند، نمی‌توانند همیشه محیط را با نیازهای خاص خود سازگار کنند. بنابراین، آن‌ها بیشتر به محیط خارجی خود وابسته هستند این بدان معناست که افراد دارای زوال عقل ظرفیت کمتری در تنظیم عوامل محیطی دارند، بنابراین محیط آن‌ها باید به گونه ای طراحی شود که پاسخگوی نیازهای خاص آن‌ها باشد.(Gramegnaa and Biamontib, 2017)

معماری اقدامی غیر دارویی جهت بهبود سلامت سالمندان

اگر مترادف heal را جستجو کنیم کلماتی از جمله درمان، پرستار، اصلاح، ترمیم و شفا را پیدا می‌کنیم. اینها روشهای مختلفی را توصیف می‌کند که می‌توانیم از بیماری رهایی یافته و به سلامت برگردیم. ما شاید با یک پزشک ارتباط داریم که درمانی را ارائه می‌دهد که منجر به بهبودی می‌شود و ما را به سلامتی باز می‌گرداند. اما آیا منظور ما این است که معماری به خودی خود می‌تواند به آن چیزها دست یابد؟ (Lundin, 2015)

بهتر است که ما معماری را به عنوان یک دارایی برای حمایت از بهبودی، برای ایجاد روند بهتر و سریعتر برای بیماران در نظر بگیریم. بنابراین می‌توان سهم معماری را از جنبه های خاص با نوع مراقبت از کارکنان فضاهای درمانی مقایسه کرد تا بتواند از بهبودی بیمار پشتیبانی کند. اما آیا می‌توان بین درمان و بهبودی یک تمایز اساسی ایجاد کرد و آن‌ها را دو مقدار مستقل دانست؟

کلمه" Healing" از واژه" Saxon-Anglo" به معنی "ساختن مجموعه" می‌آید. موسسه ساموییلی[۷] یک موسسه تحقیقاتی متمرکز بر علوم درمانی، یک محیط درمانگر بهینه (OHE)[8] را به عنوان محلی تعریف می‌کند که در آن تمام جنبه‌های مراقبت جسمی، عاطفی، معنوی، رفتاری و محیطی بیمار بهینه سازی شده است.(Kreitzer and Zborowsky, 2014)

شفابخشی یک فرایند جامع و دگرگون کننده در ترمیم و بهبودی در ذهن، بدن و روح است که منجر به تغییر مثبت، یافتن معنا و حرکت به سمت خود تحقق کامل، صرف نظر از وجود یا عدم وجود بیماری می‌شود. (Firth et al, 2015) شفابخشی فرایندی است که به مرور زمان اتفاق می افتد، یک اتفاق جداگانه ناگهانی نیست. البته این نکته لازم است که محیط نمی‌تواند باعث به وجود آمدن بهبودی شود، اما می‌تواند با درگیر شدن در رفتارها و عواطف طرفدار بهبودی باشد. محیط می‌تواند پاسخ های جسمی و عاطفی مانند شادی و آرامش را القا کند. و محیط ساخته شده می‌تواند کنترل و عملکرد فردی را بهبود ببخشد، همه این موارد مقدماتی برای بهبودی هستند.(Schweitzer et al, 2004) (MacAllister et al, 2018)

از طرفی در فرهنگ لغت آکسفورد" Therapy" به معنای درمان بیان گشته و برای از بین بردن یا درمان یک اختلال جسمی و همچنین درمان اختلالات روحی و روانی به وسیله روانشناسی در نظر گرفته شده است. علاوه بر این واژه " Therapeutic" در ارتباط با بهبود بیماری، داشتن یک تاثیر خوب بر بدن یا ذهن بیان می‌شود.

- **محیط درمانگر بهینه** (OHE)

OHE در سال ۲۰۰۴ برای توصیف یک سیستم مراقبت های بهداشتی طراحی شده است که برای تحریک و حمایت از ظرفیت ذاتی بهبودی بیماران، خانواده ها و مراقبت از آن‌ها طراحی شده است.

چندین فرض اساسی برای OHE وجود دارد. چارچوب اول، بهبود و درمان فرایندهای متمایز اما مکمل یکدیگر هستند. درمان به عنوان از بین بردن بیماری یا علائم بیماری در مقایسه با بهبودی تعریف میشود که می‌تواند در صورت عدم امکان درمان اتفاق بیفتد. اگرچه بهبود و درمان می‌تواند به صورت جداگانه اتفاق بیفتد، اما ادغام فرآیند های بهبود و درمان برای تحقق توانایی های انسانی برای بهبود ضروری است. دوم اینکه، انسان ها موجوداتی پیچیده، چند بعدی هستند و انسجام جسم، روان و روح مشخصه بهبودی است. سوم، افراد تحت تأثیر یکدیگر و محیط فیزیکی آن‌ها هستند (MacAllister et al, 2018) .

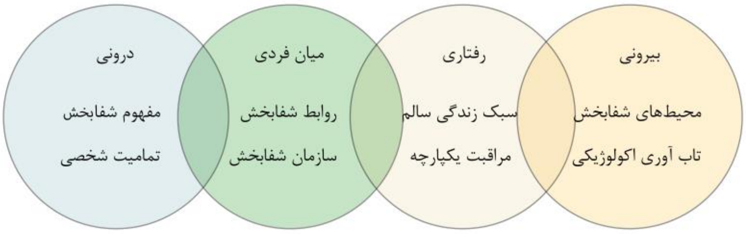
چارچوب OHE (تصویر۲) یک چارچوب مفهومی است که برای متخصصان بهداشت. بیماران، خانواده‌های آن‌ها و افراد قابل توجه دیگر چون سازمان های بهداشتی و درمانی و سیستم های مراقبت‌های بهداشتی قابل استفاده است.

چهارچوب OHE به چهار دسته اصلی عوامل درونی، ارتباطات میان‌فردی، رفتاری و بیرونی تقسیم بندی میشود. محیط خارجی متشکل از محیط فیزیکی محل کار، زندگی و بازی و تأثیر حضور ما در کل کره زمین است. همه فعالیت‌های روزانه فرد در مکانی اتفاق می افتد که باعث تحریک منفی یا مثبت سرنشین می‌شود.(Winningham and Pike, 2007) و فضای معماری در چهارچوب عوامل خارجی قرار می‌گیرد.

بنابراین نقش محیط درمان این است که استرس یا آسیب را معکوس کند و فضای حمایتی را برای بهبود ایجاد کند. محیط های شفابخش فقط از نظر زیبایی شناسی فضاهای دلپذیری نیستند بلکه از درگیری سرنشینان آن در عوامل داخلی، بین فردی و رفتاری پشتیبانی می‌کنند. به عبارتی از سه عامل دیگر پشتیبانی می‌کند.

---

[7] the samueli institute
[8] Optimising the Healing Environment

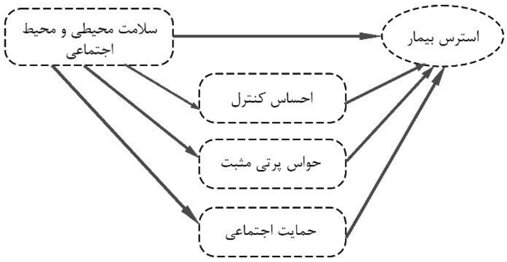


تصویر۲ :چهارچوب محیط شفابخش بهینه (MacAllister et al, 2018)

تئوری های محیط های درمانگر

- **تئوری طراحی حمایتی (SDT[9])**:

نظریه ای که توسط راجر اولریش (۱۹۹۱) طراحی شده است و روش‌های مختلف استفاده از محیط ساخته شده برای به حداقل رساندن عوامل استرس را با فراهم آوردن سه فاکتور احساس کنترل، دسترسی به حمایت اجتماعی و دسترسی به حواس پرتی های مثبت برای کاربران در محیط فیزیکی بررسی می‌کند. (Uwajeh and Ezennia, 2019) (تصویر۳)



تصویر3 : تئوری اولریخ و طراحی حمایتی(Andrade, 2012)

اثرات طراحی حمایتی مکمل تأثیرات درمانی داروها و سایر فناوری های پزشکی است و روند بهبود را تقویت می‌کند طراحان این قدرت را دارند که از محیط فیزیکی برای افزایش التیام در مراکز درمانی استفاده کنند. تئوری طراحی حمایتی روش‌هایی را که یک طراح می‌تواند از محیط ساخته شده برای کاهش فشار استفاده کند، ارائه می‌دهد، درکی از نیازهای فیزیکی کاربران (به عنوان مثال ، نیاز به اتصالات خارجی، کنترل دما و سطح نور مناسب) ارائه می‌دهد. همچنین استراتژی ها و رویکردهای دستیابی به طراحی حمایتی نیازهای مختلف سرنشینان را برطرف می‌کند (به عنوان مثال راحتی ، ایمنی و رضایت مندی. مطالعات نشان داده است که کنترل ناکافی پاسخ های استرس می‌تواند تهدیدی جدی برای سلامتی و سلامتی به ویژه برای افراد مسن باشد(Detweiler et al, 2012) .

- **طراحی حمایتی روانشناختی (PSD[10])**:

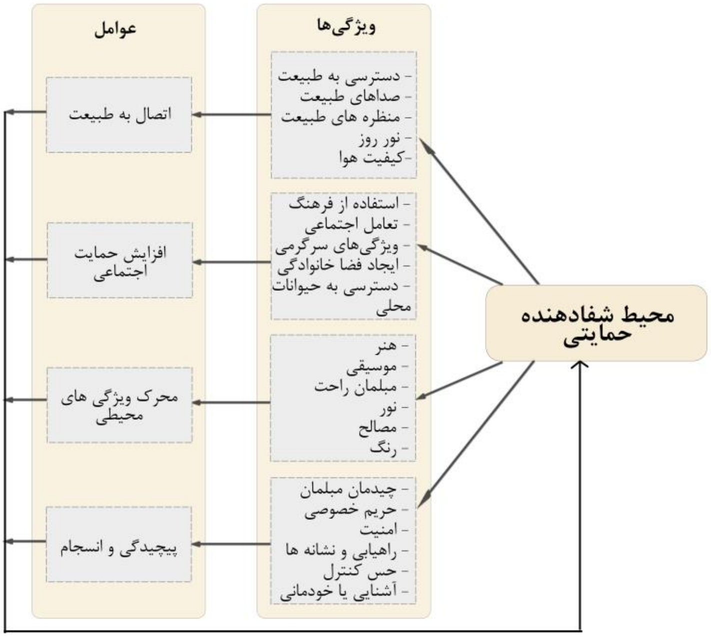
نظریه ای که توسط آلن دیلانی[11] (۲۰۰۱) طراحی شده است و از محیط بهبودی ناشی از دیدگاه مدیریت روانشناختی و رفاه عمومی دفاع می‌کند.(Dilani ,2009) به گفته دیلانی، یک محیط فیزیکی مناسب طراحی شده سلامت ذهن و سلامتی

[9] Supportive design theory
[10] psychosocially supportive design theory
[11] Dilani

را بهبود می بخشد، در حالی که یک محیط نامناسب طراحی شده باعث سرخوردگی و سایر مشکلات مربوط به سلامتی می‌شود که در انسان جمع می شوند و به بیماری تبدیل می شوند(Uwajeh and Ezennia,2019).

طراحی حمایتی روانشناختی، افراد را از نظر اجتماعی و ذهنی درگیر و تحریک می‌کند و همچنین احساس انسجام بالایی را در اختیار فرد قرار می‌دهد. عملکرد اصلی PSD ایجاد یک روند ذهنی در فرد با جلب توجه هایی است که می‌تواند اضطراب را کاهش دهد و احساسات روانی را تقویت می‌کند (Uwajeh and Ezennia,2019).

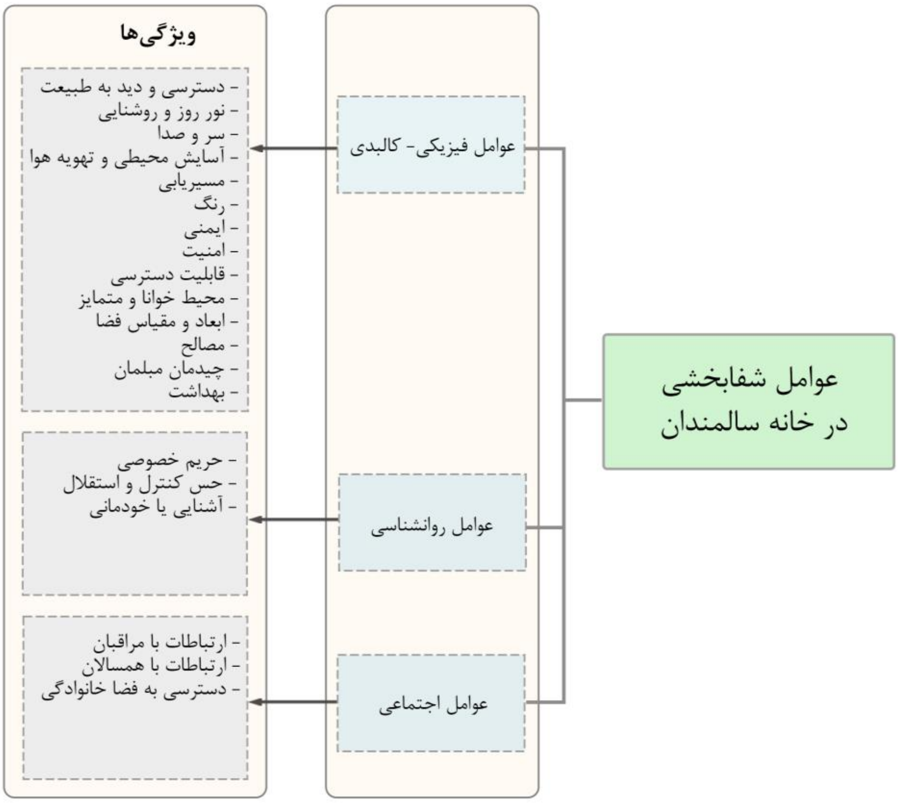
یک مدل مفهومی از نظریه های اولریخ (SDT) و دیلانی (PSD) ارایه شد که به طور منحصر به فرد جنبه‌های اجتماعی و فیزیکی محیط ساخته شده را ادغام می‌کند. تحقیقات اولریش و دیلانی چالش های اساسی مورد استفاده در طراحی مراقبت های بهداشتی را بررسی کردند تا طراحان داخلی را قادر به درک کامل اثرات بالقوه محیط های درمانی قرار دهند. این مدل اتصال به طبیعت، تقویت حمایت اجتماعی، تحریک کننده ویژگی های طراحی و پیچیدگی و انسجام را چهار فاکتور مورد نیاز برای داشتن یک محیط درمانی معرفی می‌کند. در هر عامل صفاتی وجود دارد که برای روشن کردن چگونگی طراحی محیط های بهداشتی مشخص شده است.(تصویر۴)



تصویر۴: مدل مفهومی از محیط درمانی حمایتی با چهار ویژگی از نظریه های اولریش و دیلانی(Uwajeh and Ezennia, 2019)

بررسی مؤلفه های معماری درمانگر یا شفابخش بر سلامت سالمندان

با بررسی مقالات و پژوهش های مبتنی بر شواهد در حوزه معماری درمانگر یا شفابخش، میتوان معماری درمانگر را به سه دسته عوامل فیزیکی- کالبدی، روانی و اجتماعی طبقه بندی کرد که در ادامه به توضیح هر یک از این عوامل میپردازیم.



تصویر۵: عوامل و زیر مؤلفه های معماری درمانگر یا شفابخش(نگارندگان)

عواملی فیزیکی- کالبدی

اتصال به طبیعت

همانطور که در پیشینه تحقیق بیان شد اولریش به تاثیر مثبت دید به طبیعت در بهبود بیماران تاکید کرد و اتصال به طبیعت را یکی از عوامل حواس پرتی مثبت بیان نمود همچنین در مطالعات خود نشان داد که افرادی که از اضطراب یا بیماری استرس رنج می‌برند تحت تأثیر برخی صحنه های طبیعت قرار می‌گیرند، سریع‌تر بهبود می‌یابند. به گفته فرومکین و لوو[۱۲] می‌توان ادعا کرد که مردم از نزدیک به دنیای طبیعی وابسته هستند، که نشان می‌دهد تماس با طبیعت برای سلامتی مفید است.(Frumkin and Louv, 2007)

اتصال به طبیعت را هم می‌توان از طریق دسترسی مستقیم به باغ ها و حیاطها و هم دید به طبیعت بواسطه پنجره ایجاد نمود. داشتن یک پنجره برای مشاهده طبیعت و دریافت هوای تازه می‌تواند سطح کیفیت زندگی را بهبود بخشد. (Jing et al, 2016)

[12] Frumkin and Louv

تصویر۶ : حیاط مرکزی در Santa Rita Geriatric Center (www.archdaily.com)
تصویر ۷: دید به بیرون از طریق پنجره در Peter Rosegger Nursing Home (www.archdaily.com)

نقش باغ‌ها به عنوان یک مداخله درمانی برای بهینه سازی نتایج بالینی و بهبود سلامت جسمی و روانی در سالمندان بخصوص مبتلا به بیماری آلزایمر و زوال عقل بسیار مهم است(Uwajeh et al, 2019)

افراد مسن مبتلا به AD از قرارگرفتن در باغ‌ها به این دلیل که باعث قدم‌زدن، اجتماعی‌شدن و عزت نفس بالاتر می‌شود، از مزایایی برخوردار می‌شوند در حالی که افسردگی و رفتارهای پرخاشگرانه، از جمله انزوا و آسیب پذیری را کاهش می‌دهند. همچنین محیط‌های درمانی در فضای باز می‌توانند از طریق یادآوری و یا تعامل اجتماعی فرصتی برای تحریک چند حسی فراهم کنند، بنابراین توانایی درک شده و بهبود عزت نفس و آرامش را اثبات می‌کنند(Fleming and Purandare, 2010)

یک مطالعه اخیر همچنین نشان داد که باغ‌های شفابخش مبتنی بر کاشت گیاهان ممکن است سطح استرس و عملکرد فیزیکی توانایی‌های بیماران مسن با مشکلات بهداشت روانی بهبود ببخشند. (Han et al, 2018) باغبانی و HT ممکن است باعث پیشرفت سلامت عمومی، کیفیت زندگی و عملکرد شناختی در بیماران زوال عقل، شود (Frith and Loprinzi, 2018) (Fu et al, 2018) همچنین سیستم عصبی مرکزی، غدد درون ریز و سیستم ایمنی بدن را تعدیل می‌کند،(Wang and MacMillan, 2013). مطالعه‌ای دیگر نشان داد که بیماران در اواخر مرحله AD که یک باغ داخلی ژاپنی را مشاهده می‌کنند، کاهش ضربان قلب، بهبود علائم رفتاری و بهبود حافظه کوتاه مدت و بلند مدت را گزارش کردند (Goto et al,2017) .(Lehmann et al, 2018)

نور و روشنایی

تحقیقات بسیاری نشان می‌دهند قرار گرفتن در معرض نور می‌تواند به سلامت افراد کمک کند. چندین مطالعه اهمیت نور را در کاهش افسردگی، کاهش خستگی، بهبود هوشیاری، تعدیل ریتم شبانه روزی و درمان بسیار بیماری‌های دیگر نشان داده اند. نور به ویژه نور طبیعی به صورت جدی می‌تواند تنظیم ریتم شبانه روزی انسان را تحت تاثیر قرار دهد (Mourshed and Zhao, 2012). جنبه‌های بیولوژیکی نور فعالیت‌های شیمیایی بدن را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهد و به تمرکز و آرامش بیمار در محیط درمانی کمک می‌کند. از طرفی کاهش بینایی در افراد مسن معمول است و در خانه‌های سالمندان به ندرت میزان روشنایی برای تأمین نیازهای بصری ساکنان کافی است، به خصوص در روزهایی که آفتاب نباشد. (DeLepeleire et al, 2007)لذا توجه به بعد دیداری و بصری نور به ویژه برای سالمندان بسیار مهم است.

علائم از دست دادن بینایی بسته به شرایط متفاوت است، اما شامل موارد زیر است: حساسیت به خیرگی، سازگاری کندتر با تغییرات نور به تاریکی، کاهش حساسیت به کنتراست، اشباع رنگ و نور شبکیه، عدم توانایی در تمرکز، و کاهش توانایی دیدن نور آبی.(Fozard et al, 2001)

- **تاثیر مشخصه‌های نور بر سلامتی جسمی- روانی و شناختی سالمندان**

در مجموع در هر ساختمان، دو نوع روشنایی در طراحی اعمال می‌شود. ۱- نور طبیعی و۲- نور مصنوعی. بهترین طراحی برای یک محیط شفابخش، طراحی است که بتواند بین این دو منبع بهترین تعادل را ایجاد کند. (Kamali and Yusoff Abbas, 2012)

مقدار و شدت نور محیطی و نور مصنوعی برای سالمندان و بخصوص برای سالمندان دچار به زوال عقل و مشکلات شناختی در خانه سالمندان بسیار مهم است. از طرفی دیگر افراد مسن‌تر نسبت به بزرگسالان به میزان قابل توجهی به نور بیشتری نیاز دارند۱۲۳. سطح نور بر ایمنی و تحرک افراد مسن تأثیراتی دارد(Hunter, 2001). نور کم یا نور خیره کننده می‌تواند باعث حادثه و گیجی برای کسانی شود که از مشکلات شناختی رنج می‌برند. با کاهش بینایی چشم، مهم است که نور و طراحی ارگونومیک محیط بیمار بر کیفیت بینایی سرنشین تأثیر منفی نگذارد. سازگاری کندتر با تغییرات نور به تاریکی، دلیل مکرر سقوط یا جراحت در افراد مسن است(Booth et al, 2014).

داگلاس[13] دریافت روشنایی همچنین عامل مهمی بود که در آن بسیاری از بیماران ترس خود را از سقوط در صورت ترک تخت خود برای رفتن به دستشویی ابراز داشتند، به دلیل تصور اینکه چراغ های منعکس کننده در کف براق باعث مرطوب نشان دادن آن می‌شود.(Geboy, 2009) ون هوف[14] و همکاران در سناریوی نور آبی، بهبود قابل توجهی در رفتار بی قرار مشاهده کردند، این اثر در سناریوی نور زرد مشاهده نشد. نور مایل به آبی با شدت زیاد ممکن است در کنترل رفتار بی قرار در بزرگسالان مسن مبتلا به زوال عقل نقش داشته باشد.(Hoof et al, 2009)

رنگ

جنبه های احساسی نور در ارتباط مستقیم با رنگ و کنتراست قرار دارد که حالت انسان، بهبودی و درک انسان از فضا را تحت تاثیر قرار می‌دهد. وقتی رنگ به طور استراتژیک استفاده می‌شود، می‌تواند یک محیط حمایت کننده ایجاد کند. رنگ یک ویژگی ذاتی از مواد و یک جز جدا نشدنی از طرح است(Uwajeh et al, 2016)

تفسیر رنگی شاخص ارائه رنگ (CRI) نشان می‌دهد که چگونه رنگ های واقعی در زیر هر منبع نور ظاهر می‌شوند. با نسبت نزدیکتر به ۱۰۰ رنگ واقعی‌تر به نظر می‌رسد. برای افراد مسن، درک رنگ با زرد شدن لنز چشم تغییر می‌یابد لذا استفاده از منبع نوری با CRI بالا بسیار مهم است.(Booth et al, 2014)

این زردی تدریجی همانند فیلتر عمل کرده و باعث می‌شود درک بعضی از رنگ‌ها، مانند آبی، سبز، و بنفش مختل شود. همچنین رنگ های زرد، نارنجی و قرمز بیشتر از رنگ‌های دیگر برای سالمندان قابل تشخیص باشد.(Nolan, 2006) همچنین محل زندگی آنان با رنگ های روشن رنگ آمیزی گردد و رنگ های تیره باید حداقل باشد.

استفاده از رنگ در اتاق توالت سالمندان نیز مهم است. باید بین کف و توالت و بین میز و کف تضاد رنگی وجود داشته باشد. بیشتر اتاق های توالت فرنگی سفید هستند. ساکنین دارای تبعیض رنگی ضعیف، در صورتی که کفپوش سفید یا رنگ روشن باشد، نمی‌تواند صندلی سفید توالت را پیدا کند و این امر می‌تواند منجر به سقوط شود. در کل باید تنوع رنگ در دیوار و کف و مبلمان رعایت شود .(Booth et al, 2014)

---

[13] *Douglas*
[14] Van Hoof

تصویر۸ : ورود نور از پنجره و استفاده از رنگ زرد و قرمز در Willibrord nursing home(www.ecophon.com)

تصویر۹: ورود نور از سقف به Nursing and Retirement Home Leoben (www.archdaily.com)

سر و صدا – موسیقی

صدای نامطلوب یکی از مهم‌ترین عوامل استرس‌زای محیطی است که در حال حاضر در محیط درمانی یافت می‌شود. مطالعات تحقیقاتی نشان می‌دهد که صدای ناخوشایند در محیط بالینی اثرات سو بر سلامتی و روند بهبود دارد. این اثرات شامل تغییر حافظه، افزایش تحریک، رفتار پرخاشگرانه، افسردگی، اضطراب، اختلالات روانپزشکی و ... است (Uwajeh et al, 2019). از طرفی طبق نظریه اولریش سر و صدا ممکن است به عنوان یک حواس پرتی مثبت در محیط گنجانده شود (Shepley,2006) به عنوان مثال می‌تواند عامل مثبت (موسیقی، برنامه های اجتماعی و غیره) یا یک عامل منفی (اختلال در خواب، تحریک و غیره) در محیط ساخته شده باشد. با توجه به سطح و انواع سر و صدا، بیماران مختلف ترجیحات شخصی متفاوتی دارند، لذا یک موضوع مهم نیاز به توانایی کنترل سر و صدا است. کارکنان و مراقبان PWD[15] سر و صدا را به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر رفتار و کیفیت زندگی سالمندان شناسایی کردند.(Booth et al, 2014)

صدا همچنین می‌تواند برای کسانی که اختلالات شناختی دارند اثر منفی بگذارد. "بهم ریختگی شنوایی"، یعنی نشانه های حسی شنوایی که منجر به سردرگمی محرک‌ها می‌شود، باید حداقل باشد تا از اختلالات رفتاری جلوگیری شود (McManus and McClenaghan, 2010) تحریک کم و بیش از حد شنوایی ممکن است باعث گیجی، توهم، ناامیدی شود (Booth et al, 2014). داده‌های حاصل از یک مطالعه مقطعی نشان می‌دهد که در هنگام پر سر و صدا بودن مکان‌ها، PwD بیشتر سرگردان است.(Detweiler et al, 2009)

در یک مطالعه متفاوت مربوط به اثرات گیاهان داخلی بر آکوستیک در فضاها، نتایج نشان داد که گیاهان می‌توانند صداهای متنوع مورد نیاز را منعکس، پراش یا جذب کنند. همان بررسی نشان می‌دهد که گیاهان در کاهش اصوات با فرکانس بالا در اتاق‌هایی با سطح سخت بهترین کار را انجام می‌دهند و گفته می‌شود که به اندازه افزودن فرش موثر است (Lohr, 2010).

مسیریابی و نقطه تصمیم‌گیری

مسیریابی یکی از دغدغه‌های مکرر ادبیات مربوط به بیماران مبتلا به زوال عقل در خانه سالمندان است زیرا هم چالش‌های شناختی برای خود بیماران و هم مشکلات عملی مربوط به کارکنان را به همراه دارد.

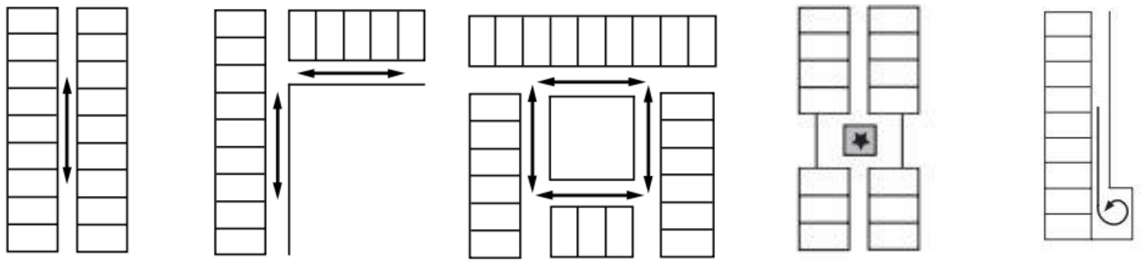
همه افراد باید بتوانند در خانه‌های سالمندان راه خود را پیدا کنند. چیدمان های گیج کننده می‌تواند باعث گم شدن

---
[15] People with Dementia

بیماران یا گشت و گذار در مناطق حساس شود. از آنجا که خانه‌های سالمندان اغلب ساختمان‌های بزرگی هستند. مسیرهای گردش باید مطابق با یک الگوی قابل خواندن باشد، که در کل ساختمان تکرار می‌شود. تغییر جهت نباید زیاد باشد و هر تغییر باید به عنوان یک گره با اطلاعاتی در مورد نحوه دستیابی طراحی شود(Booth et al, 2014) .

مارکوارت در سال ۲۰۱۱ در مطالعاتی دو جنبه از محیط معماری را شناسایی می‌کند که برای توانایی یافتن راه مهم است: (الف) نوع طراحی تیپولوژی پلان (ب) نشانه های محیطی شامل تابلوها، وسایل، مبلمان، نور، رنگ ها و غیره. در این میان طرح طبقه (پلان) یک خانه سالمندان تأثیر بسزایی در جهت گیری فضایی ساکنان و نحوه یافتن آن دارد(Marquardt, 2011)

مارکوارت و اشمیگ[16] (۲۰۰۹) در بررسی های خود پنج نوع سیستم گردش را شناسایی کردند: (الف) سیستم گردش مستقیم، (ب) سیستم گردش L شکل با تغییر جهت، (ج) مسیر مداوم در اطراف حیاط داخلی، (د) راهرو تقسیم شده توسط یک عنصر میانی و (ه) عنصر یا طرح پایان راهرو (تصویر۱۰).



تصویر۱۰ : پنج نوع سیستم گردش برای مسیریابی (Marquardt and Schmieg, 2009)

همچنین آن ها با جمع آوری اطلاعات از ۳۰ خانه سالمندان در آلمان دریافتند که با افزایش تعداد ساکنان در هر منطقه زندگی، توانایی جهت گیری کاهش می یابد. مسیرهای گردش مستقیم جهت گیری بهتری نسبت به تیپولوژی های ارائه شده با یک تغییر جهت، به عنوان مثال، شکل L ارائه می‌دهند. (Marquardt and Schmieg, 2009)

در مطالعه‌ای دیگر Passiniو همکاران تلاش کردند معیارهای طراحی را برای تشویق و تسهیل یافتن راه برای بیماران پیشرفته آلزایمر ایجاد کنند. تصمیمات راه یابی باید براساس اطلاعات محیطی باشد که به راحتی در دسترس باشد، بنابراین بیمار می‌تواند از یک تصمیم به یک نقطه تصمیم دیگر پیش رود. یکنواختی ترکیب معماری و فقدان نقاط مرجع، یافتن راهکار را دشوار می‌کند. علامت گذاری عملکرد مهمی در ایجاد افزونگی در یافتن راه ارتباطی و جبران از دست دادن حافظه و درک فضایی دارد. همچنین الگوهای کف و خطوط یا سطوح تیره می‌تواند بیماران را گم کرده و باعث اضطراب شود (Booth et al, 2014) .

محیط های خوانا و متمایز

محیط‌های خوانا به افراد مبتلا به زوال عقل کمک می‌کند تا راه را پیدا کنند. اگر به جای تهیه یک فضای چند منظوره، به ارائه اتاق های تفرقه ای برای عملکردهای مختلف (ناهار خوری، استراحت، فعالیت با درمانگران) بپردازد، به افراد مبتلا به زوال عقل کمک می‌کند تا فضاهای مختلف را تشخیص دهند و محیط های کوچک مختلفی را ارائه دهند که هر یک متفاوت از دیگری، توجه و کنجکاوی آن‌ها را تحریک می‌کند. در تحقیقی در سال۲۰۱۷ شرکت کنندگان بر این واقعیت توافق داشتند که

[16] Marquardt and Schmieg

راهروهای بی پایان طولانی، اتاق‌های بزرگ چند منظوره بدون ویژگی، باعث افزایش حس گمراهی در افراد مبتلا به زوال عقل می‌شود. محیط های کوچک، مانند اتاق های نشیمن یا آشپزخانه که توسط افراد مبتلا به زوال عقل به راحتی قابل تشخیص است. همچنین خوانایی از طریق تمایز مشخص بین فضاهای خصوصی، نیمه خصوصی، نیمه عمومی و عمومی بیان می‌شود. (Gramegnaa and Biamontib, 2017)

قابلیت دسترسی

محیط های ایمن و قابل دسترسی ضمن حمایت از استقلال ساکنان، امنیت کلی را فراهم می کنند. بنابراین، آن‌ها به افراد مبتلا به زوال عقل اجازه می دهند بدون در نظر گرفتن هرگونه اختلال جسمی، حسی یا شناختی، از فضای داخلی استفاده کنند، و بدون ترس و خطر سقوط و آسیب رساندن به فضای داخلی لذت ببرند.(Gramegnaa and Biamontib, 2017)

در حالت ایده آل، امکان دسترسی به بیماران به تمام قسمت‌های مربوط به ساختمان بدون هیچ کمکی بیش از آنچه معمولاً در خانه نیاز دارند، امکان پذیر نیست. بسیاری از افراد مسن از نظر تحرک به شدت محدود شده اند، بنابراین در هر مکان باید وسایل کمکی و صندلی چرخدار جای داده شود. برای کاهش پیاده روی‌های طولانی تر که افراد مسن بیشتری به آن احتیاج دارند، تعداد بیشتری از مکان ها برای نشستن یا استراحت در طول مسیر یا پشتیبانی فیزیکی از واکر مورد نیاز است. (Barnes et al, 2016). درهای قفل شده منبع استرس برای افراد مبتلا به زوال عقل است، زیرا آن‌ها قادر به باز کردن آن‌ها نیستند، و باعث احساس ناامیدی می شوند. (Gramegnaa and Biamontib, 2017)

اندازه واحد، مقیاس کوچک

تورینگتون در یک مطالعه مقطعی کیفیت زندگی را در ساکنان ۳۸ خانه مراقبت در انگلستان اندازه گیری کرد و به این نتیجه دست یافت که نمره کلی کیفیت و رفاه در خانه‌های کوچک در مقایسه با خانه‌های مقیاس بزرگتر بیشتر است و پیشنهاد کرد که محیط فیزیکی باید برای حمایت از فعالیت ها و با پشتیبانی خوب جسمی طراحی شود (Torrington, 2006).

در یک مطالعه طولی دیگر که در کانادا انجام شد، لی و همکاران نتیجه گرفت که ساکنان در مقیاس کوچک، در مقایسه با ساکنان ساکن در یک واحد سنتی در مقیاس بزرگ (به عنوان مثال،واحد مراقبت طولانی مدت[۱۷]) ، تأثیرات مثبت بیشتری بر سلامت روان و رفتار آن‌ها تجربه می‌کنند. محیط فیزیکی واحد مراقبت در مقیاس کوچک نیز دارای ویژگی های طراحی مثبت تر، از جمله کیفیت نور و محرک های متنوع (بصری، لمسی، صوتی)، و در مقایسه با محیط فیزیکی یک محیط سنتی در مقیاس بزرگ، فضای کاملاً مطلوبی را به PwD ارائه می‌دهد. در مجموع تحقیقات نشان می‌دهند که ساکنان در مقیاس کوچک، در محیط‌های مراقبت از خانه در مقایسه با ساکنین بخش‌های بزرگ خانه‌های سالمندان از توانایی های شناختی، عملکردی و روابط اجتماعی بهتری برخوردار هستند.

ایمنی و بهداشت

احساس خوب ایمنی و بهداشت برای تجربه مثبت محیط ساخته شده توسط کاربران به طور کلی و افراد مسن به طور خاص حیاتی است. افراد مسن به ویژه در تعدادی از مناطق در معرض آسیب و خطرات بهداشتی قرار دارند و ساختمان باید این موارد را در نظر بگیرد. به عنوان مثال ، افراد مسن بیشتر از افراد جوان در معرض خطر ابتلا به عفونت از محیط هستند و کمتر توانایی مقاومت در برابر آن‌ها را دارند. به عنوان مثال، باید از آلودگی متقاطع بین مناطق "کثیف" مانند اتاق های خشکشویی و لباسشویی و مسیرهای توزیع غذا جلوگیری شود. مسیرها باید با استفاده از کف غیر لغزنده، بدون خطرات، در مسیر پیموده شوند و اقدامات لازم برای جلوگیری از سقوط و کاهش اثر آن‌ها در صورت بروز (مانند جلوگیری از لبه های تیز روی اتصالات و مبلمان) باید انجام شود. پوست سالمند در برابر سوختگی آسیب پذیر است و به سرعت از بین می رود، بنابراین

---

[17] LTCF (Long-term care Facilities)

منابع گرما باید محافظت شود(Barnes et al, 2016)

مصالح

مصالح مورد استفاده در خانه‌های سالمندان نیز از موارد بسیار مهمی است که باید به آن توجه شود. مصالح مورد استفاده چه از لحاظ ایمنی چه از لحاظ سلامت محیط بر سلامت سالمندان تاثیر می‌گذارد.

در تحقیقی توسط اولریش برتری قابل توجهی برای فرش از نقطه نظر ملاحظات بیمار محور مشاهده شد(Ulrich, 2001). بیماران مسن می‌توانند پیاده‌روی بهتر، قدم‌های بلندتر، سرعت بیشتر و ایمن‌تر را روی سطوح فرش شده در مقایسه با سطوح وینیلی داشته باشند. تحقیق هریس همچنین دلایلی مانند راحتی و مقاومت در برابر لغزش را برای برتری فرش بر کف وینل اظهار داشته است. با این حال، ۸۳ ٪ از پرسنل کف وینیل را به دلیل راحتی در نظافت آن ترجیح می‌دهند.

عوامل روانی

محیط های آشنا و همانند خانه

محیط همانند خانه، محیطی است که شاخصه سازمانی محیط در آن تا حد ممکن کم تر مورد تأکید قرارگرفته است و به ساکنان اجازه‌ی استفاده از متعلقات شخصی را می‌دهد و موجب خلق یک فضای آشنا می‌شود.

به نظر میرسد وسایل شخصی عناصر اساسی در ایجاد و نگهداری حس خانه است. شخصی سازی محیط، ایجاد فضای برای وسایل شخصی با مبلمان و یادگاری ها می‌تواند یک اتاق خصوصی را به محلی برای شناخت و آشنایی تبدیل کند (Rijnaard et al, 2016)

محیط آشنا ممکن است به راحتی توسط افراد مبتلا به زوال عقل قابل تشخیص و درک باشد. یک محیط آشنا و راحت دارای ویژگی های مشابه خانه مانند سالن یا راهرو، اتاق موسیقی، کتابخانه، اتاق لباسشویی، اتاق های خواب خصوصی با وسایل شخصی، آشپزخانه کاملاً مجهز یا شومینه برای بازآفرینی مناسک اجتماعی، پنجره های بزرگ با چشم انداز جالب و نور طبیعی است، بر خلاف یک محیط نهادینه شده، با راهروها، اتاق های چند منظوره، ایستگاه های پرستاری متمرکز. یک محیط همانند خانه درگیری خانواده و روابط آشنا و اجتماعی را تشدید می‌کند. محیط فیزیکی باید به آن‌ها کمک کند تا کنترل محیط را در دست بگیرند، احساس راحتی کنند و به آن‌ها کمک کند تا احساس تعلق نسبت به محیطی که در آن هستند بدست آورند .

نیاز به کنترل و راحتی

منظور از کنترل، تنظیم واقعی و آگاهانه شرایط توسط فرد است که توانایی تأثیرگذاری بر شرایط پیرامونی و تعیین میزان تأثیر دیگران بر او را دارد(Gatchel , 1970) موضوع بسیار مهمی که در تحقیقات مشخص شده است این است که افرادی که احساس میکنند تا حدودی بر وضعیت و شرایطشان کنترل دارند بهتر می‌توانند با استرس کنار بیایند و سلامتی بهتری نسبت به افراد دارای کمبود احساس کنترل دارند.(Cohen and Evans, 1987) همچنین در صورتی که فضایی ناکافی باشد، مقدار فضای در دسترس برای تغییر در جهت رسیدن به حداکثر رضایت و تأمین نیازهای مطلوب، کاهش میابد و این بدین معناست که کنترل بر محیط کاهش یافته است.(Glass and Singer, 1972) لذا مسئله اساسی درکنترل محیط، توانایی داشتن فضای شخصی است. در تحقیقات بسیاری فضاهای درمانی که فاقد هر اتاق مجرد بودند، برای بیماران سخت بود که بتوانند محیط اطراف خود را به راحتی کنترل کنند(Barnes et al, 2016) .

خصوصیاتی که در طراحی محیط‌های درمانی موجب بالا بردن احساس کنترل در بیماران می‌شود شامل ایجاد امکاناتی برای تنظیم روشنایی در کنار تخت، تلوزیون‌های قابل کنترل توسط هر بیمار، هدفون که انتخاب شخصی برای موسیقی را ممکن می‌سازد، کنترل تهویه و گرمایش و سرمایش محیط، باغ‌های قابل دسترس برای بیماران با صندلی چرخدار، چیدمان

مبلمان طبق نظر شخصی وتعلقات شخصی(عکس خانوادگی، وسایل شخصی) میباشند.(Ulrich et al, 1991)

تصویر ۱۱: اتاق شخصی با نشیمن کوچک، سرویس بهداشتی وکمد در Willibrord Nursing home
تصویر ۱۲: تجهیزات با قابلیت کنترل شخصی در Nursing and Retirement Home Leoben (www.archdaily.com)

حریم خصوصی

یافته ها حاکی از آن است که حفظ حریم خصوصی برای افراد سالمند بخصوص مبتلا به زوال عقل و خانواده‌ها بسیار مهم است. Digby & Bloomer (۲۰۱۳) بر نیاز به حریم خصوصی برای خانواده و همچنین بیمار تأکید دارند (Bloomer and Digby, 2013). وقار و حفظ کرامت یکی از نیازهای اساسی همه بیماران در خانه سالمندان است. طراحی یک ساختمان بهداشتی باید اطمینان حاصل کند که هرگز امکان دیدن بیمار در حالت برهنه شدن یا ناراحتی شخصی وجود ندارد(Pennington, 2013)(Booth et al, 2014)

حریم خصوصی و حیثیت افراد مبتلا به زوال عقل ممکن است به این معنا باشد که بتوانند تصمیم بگیرند که در اتاق خودشان، بدون هیچ نظارت دقیق، وقت بگذارند (Gramegnaa .and Biamontib, 2017). حریم خصوصی برای مکالمات صمیمی یا شخصی دور از دیگران نیز چندین بار در مطالعات ذکر شده است. از آنجا که بسیاری از افراد مسن دچار کم شنوایی هستند، لازم است بسیار واضح و گاهی با صدای بلند در فضایی بدون سر و صدا صحبت کنیم تا بیماران بتوانند گوش خود را بشنوند. بنابراین مکالمات خصوصی در بخش‌های چند تختخوابی یا مناطق درمانی که با پرده جدا شده امکان پذیر نیست. باید فضاهای جداگانه و از نظر آکوستیکی در اختیار افراد قرار گیرد تا بتوانند در مورد مسائل حساس و شخصی با یکدیگر ارتباط برقرار کنند.

به دلایل گفته شده اتاق های خواب مشترک به دلیل سر و صدا، شیوع بیماری‌ها و عدم رعایت حریم خصوصی در مراکز مراقبت محبوب نیستند.(Parker, 2004) در نتیجه در نظر گرفتن محل اقامت در اتاق یک نفره با امکانات شستشو و سرویس بهداشتی در اتاق بهترین راه دستیابی به عزت و حریم خصوصی بیماران است(Pennington, 2013)(Booth et al, 2014) و مطالعات بسیاری اتاق های تک‌نفره برای حفظ حریم خصوصی مناسب دانسته اند. با این حال، برخی شواهد نشان می‌دهد که افراد مسن می‌توانند در اتاق های تک نفره احساس انزوا کنند و بخش‌های چند تخته کوچک را ترجیح می دهند (Booth et al, 2014)

عوامل اجتماعی

حمایت اجتماعی به حمایت‌های عاطفی و قابل لمسی اطلاق می‌شود که بیمار از دیگران دریافت می‌کند. بیشتر تحقیقات

نشان می‌دهند که در بین طیف وسیعی از افراد با وضعیت‌های مختلف، افرادی که حمایت اجتماعی بیشتری دریافت کرده‌اند عموماً اضطراب کمتری را تجربه کرده‌اند و سلامت بهتری را نسبت به بیماران ایزوله اجتماعی داشته‌اند (Uwajeh and Ezennia,2019).

افزایش تعامل اجتماعی مثبت با طراحی فضایی در خانه‌های سالمندان برای افرادی که بخصوص مبتلا به زوال عقل هستند بسیار مهم است. Ferdous در مقاله ای در سال ۲۰۱۹ خصوصیات اصلی طراحی فضایی که تأثیر مثبت بر تعامل اجتماعی دارد را به شرح زیر تقسیم بندی کرد: محیط فیزیکی و زمینه، قابلیت دسترسی، خوانایی، وچیدمان، محیط و شبکه اجتماعی، نسبت کارکنان – ساکنین(Uwajeh and Ezennia,2019). طراحی هر دو محیط داخلی و خارجی بر فعالیت و تعاملات ساکنان تأثیر می گذارد. PwD فقط گیرنده های منفعل محیط خود نیستند اگر فرصت مناسبی برای تعامل با محیط فراهم شود، ممکن است در واقع به صراحت به آن پاسخ دهند (Hoof,2010)

نتایج نشان داد که تعاملات ماهیتی کوتاه، کلامی و اجتماعی داشته و در مکان های عمومی رخ می‌دهد. مناطق زندگی و فعالیت های گاه به گاه و در مجاورت اتاق خواب یا آشپزخانه، باعث بهبود اوضاع اجتماعی شد. (Ferdous, 2019)

ویژگی‌های طراحی بیرونی سازگار با زوال عقل نیز جنبه مهمی در طراحی امکانات مراقبت است. دسترسی به محیط بیرون نیز بسیار مورد توجه قرار می‌گیرد به احتمال زیاد تعامل اجتماعی را آغاز می‌کند. ساکنان خانه سالمندان با زوال عقل که وقت خود را در یک باغ سپری می‌کند، سطح تحریک کمتری را تجربه می‌کند (Whear et al, 2014)

چیدمان مبلمان یکی از مهم ترین خصوصیات طراحی فضایی است که نقش مهمی در تعامل اجتماعی دارد. (Campo and Chaudhury, 2011) (Digby and Bloomer, 2012) مبلمان باید به صورت مکالمه ای تنظیم شوند تا تعامل اجتماعی تحریک شود.(Smit et al,2014) Geboy (۲۰۰۹) همچنین استفاده از فضای انعطاف پذیر را با شخصی سازی مبلمان برای شخص از عوامل افزایش تعامل اجتماعی دانست.

- **تعاملات اجتماعی سالمندان با خانواده و نوه هایشان**

امکانات مراقبت‌های بهداشتی و خانه‌های سالمندان به طور فزاینده‌ای اهمیت طراحی خانواده محور را تشخیص می دهند (France et al, 2009). اعضای خانواده که ممکن است بازدیدکننده های گاه به گاه یک مرکز باشند باید بتوانند خود را به سرعت و به راحتی تنظیم کنند. خانواده ها ممکن است بخواهند فرزندان را به ملاقات با اقوام و پدربزرگ و مادربزرگ های بزرگترشان بیاورند که این امر نیاز به مکان های ملاقات راحت و بزرگ چه در داخل محیط و چه در باغهایی که فراهم شده است، می‌کند. نمونه‌هایی از رویکردهای ممکن برای بالا بردن سطح حمایت اجتماعی که موجب تشویق و حمایت از حضور دوستان و خانواده‌ها از بیماران می‌شوند شامل موارد زیر می‌باشند: محیط‌های انتظار راحت با مبلمان‌های قابل جابجایی، دسترسی به طبیعت و چشم اندازهای طبیعت با فضاهایی برای نشستن که برای بیماران این امکان را فراهم می‌سازد تا روابط اجتماعی داشته باشند(Uwajeh and Ezennia, 2019).

- **تعاملات اجتماعی ساکنان با همسالان و مراقبان**

مطالعات مشخص کرد که هر دو محیط جسمی و اجتماعی از جنبه های مهم یکسانی در حفظ تعامل اجتماعی مثبت بین همسالان و مراقبان است. با توجه به اینکه افزایش نسبت کارکنان به ساکنین واحد، عامل مهمی برای شروع یک تعامل مثبت اجتماعی است، کارکنان نیز نقشی اساسی در جامعه پذیری دارند(Ferdous, 2019) قبل از عوامل اجتماعی مانند نقش کارکنان، اندازه گروه ساکن و عوامل جسمی از جمله شخصیت غیر نهادی محیط، محل ایستگاه پرستاری، نشستن کافی و تعامل اجتماعی غیررسمی در مراکز مراقبت ، تعیین کننده های مهم هستند (Campo and Chaudhury, 2011).

تعامل پرسنل با ساکنان نقش مهمی در ارتقا بهزیستی روانشناختی سالمندان دارد.(Lee et al ,2017) یک مطالعه مشاهده ای حضور و عدم حضور کارکنان را به عنوان مفهوم اصلی تأثیرگذار بر جو روانی اجتماعی و رفاه افراد در زوال عقل در یک محیط روانپزشکی شناسایی کرد. کارمندان کاتالیزور جو روانی اجتماعی بودند.

موردپژوهی

پژوهش صورت گرفته در بخش‌های قبل نشان داد که مؤلفه های درمانگر بسیاری وجود دارند که باعث بهبود سلامتی سالمندان می‌شود و آن ها رو به سه دسته عوامل فیزیکی- کالبدی، روانی و اجتماعی طبقه بندی کردیم. این مؤلفه ها متقابلا بر سه فاکتور سلامت جسمی، روانی و اجتماعی سالمندان تآثیر میگذارند. تاکنون بررسی محدودی از تاثیر عوامل درمانگر بر سلامت سالمندان مقیم خانه سالمندان صورت گرفته است. در این بخش به تجزیه و تحلیل مؤلفه های معماری درمانگر بر سلامت یا به عبارتی تغییرات فیزیولوژیکی، روانی و اجتماعی سالمندان در دوران سالمندی میپردازیم.

جدول ۱: بررسی تآثیر هر یک از عوامل معماری درمانگر بر سیستم بدن سالمندان(نگارندگان)

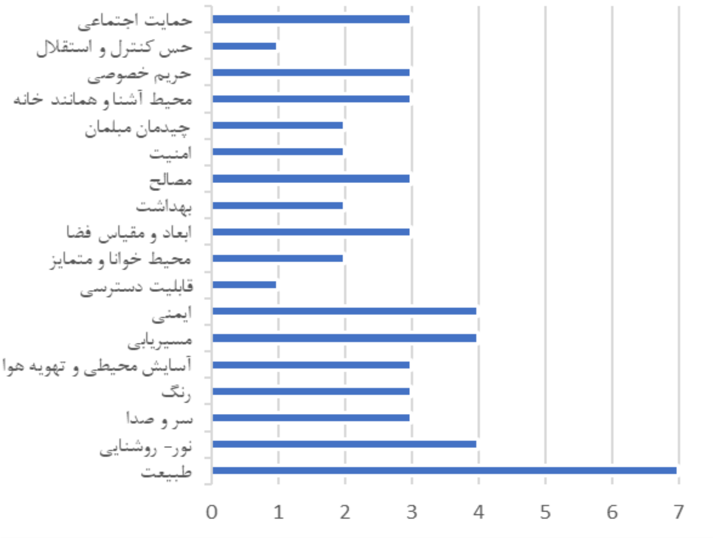
فاکتور معماری درمانگر یا شفا بخش	ریز مؤلفه ها	تغییرات جسمی و حسی						تغییرات روانی	تغییرات اجتماعی
		بینایی	شنوایی	حرکتی- گوارشی- تنفسی	لامسه	بویایی	سیستم عصبی	استرس و اضطراب- افسردگی	تنهایی و انزوا اجتماعی
عوامل فیزیکی	طبیعت	■	■	■		■	■	■	■
	نور- روشنایی	■		■			■	■	
	سر و صدا		■				■	■	
	رنگ	■					■	■	
	آسایش محیطی و تهویه هوا			■	■			■	
	مسیریابی	■	■			■	■		
	ایمنی	■			■		■	■	
	قابلیت دسترسی							■	
	محیط خوانا و متمایز	■					■		
	ابعاد و مقیاس فضا						■	■	■
	بهداشت			■	■				
	مصالح		■	■			■		
	امنیت						■	■	
	چیدمان مبلمان						■		■

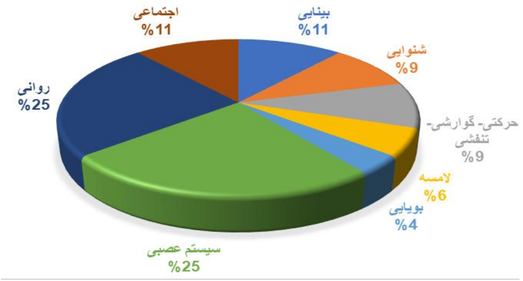
عوامل روانی	محیط آشنا و همانند خانه								
	حریم خصوصی								
	حس کنترل و استقلال								
عوامل اجتماعی	حمایت اجتماعی								

یافته ها

طبق تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در جدول ۱ و نموادر ۱ بیشترین مؤلفه ی تأثیرگذار بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی سالمندان به ترتیب اتصال به طبیعت، نور و روشنایی، مسیریابی و ایمنی است. از جهاتی دیگر مؤلفه های درمانگر به ترتیب بیشترین تاثیر بر سیستم عصبی و سلامت روانی سالمندان دارند(نمودار ۲).

نمودار۱ و۲ : بررسی تاثیر مؤلفه های درمانگر بر سلامتی سالمندان و بلعکس(نگارندگان)





بحث و نتیجه‌گیری

طراحی خانه سالمندان به دلیل تاثیر قابل توجه محیط بر بهبود سلامت سالمندان از اهمیت خاصی برخوردار است. براساس تحقیقات صورت گرفته در این زمینه، میتوان به کمک سه عامل فیزیکی- کالبدی، روانی و اجتماعی و زیرمؤلفه های آن ها محیطی شفابخش به وجود آورد که حس انسجام ذهن،بدن و روح بر می انگیزند.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مؤلفه های فیزیکی– کالبدی چون طبیعت در وهله اول و سپس نور و روشنایی، مسیریابی بخصوص برای سالمندان دچار به زوال عقل و ایمنی بیشترین تاثیر بر بهبود سالمندان دارند و ایجاد محیطی همانند خانه، حریم خصوصی، رنگ، سر و صدا محیط، آسایش محیطی، حمایت اجتماعی، ایجاد اجتماع کوچک تر و استفاده از مصالح مناسب در وهله دوم تاثیر بسزایی بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی سالمندان میگذارند.

از جهاتی دیگر تجزیه و تحلیل ها نشان دادند که مؤلفه های معماری درمانگر بیشترین تآثیر بر سلامت روانی و سیستم عصبی سالمندان میگذارند. در ادامه با توجه نقش مهم معماری در طراحی خانه سالمندان به ارایه راهکارهایی براساس

مؤلفههای درمانگر میپردازیم.

جدول۲: ارایه راهکارهای طراحی برای خانه سالمندان بر اساس مؤلفه های محیط شفابخش یا درمانگر(نگارندگان)

مولفه های تاثیرگذار بر شفابخش یا درمانگر بودن محیط		راهکار ها
عوامل فیزیکی - کالبدی	طبیعت	- ایجاد باغ های درمانگر (حیاط‌های مرکزی- تراس سبز- بام سبز- آتریوم، دیوار سبز) - ایجاد فواره‌های آب یا جوی آب یا حوضچه‌های آب - دید به طبیعت و فضای بیرون از طریق پنجره با کف پنجره کوتاه- استفاده از گیاهان آپارتمانی در داخل
	نور و روشنایی	- استفاده توأم از نور روز و نور مصنوعی در محیط- استفاده از نور یکنواخت و عدم ورود نور به صورت پراکنده- وارد کردن نور از چند جهت- استفاده توأم از روشنایی مستقیم و غیر مستقیم
	رنگ	- استفاده از رنگ‌های روشن بخصوص زرد- نارنجی و قرمز و رنگ با تن رنگ زمین (کرم رنگ)- ایجاد تنوع رنگی و تضاد رنگی بین دیوارها و مبلمان یا مبلمان با کف یا کف با دیوارها
	سر و صدا	- استفاده از صفحات آکوستیکی جاذب صدا- استفاده از گیاهان برای جذب صدا- جداسازی فضاهای تاسیساتی با اتاق‌ها- استفاده از فرش نسبت به سطوح دیگر در جذب صدا- پخش موسیقی آرامش بخش
	آسایش محیطی و تهویه هوا	ایجاد بازشو در راهروها و اتاق‌ها برای تهویه هوا
	مسیریابی	- دسترسی بصری مستقیم به مکان های مربوطه- مجاورت فضایی اتاق‌ها با آشپزخانه، غذاخوری و ...- نقاط تصمیم گیری به عنوان نقاط لنگر فضایی- مسیرهای گردش مستقیم- عدم ایجاد راهرو های طولانی - علامت گذاری با (تصاویر، نام ساکن، عکس پرتره ، برچسب های عکاسی)- نصب جعبه های صفحه نمایش با نور مناسب به عنوان نشانه های راهنما - استفاده جعبه های حافظه یا کلاژ شخصی سازی شده که مخصوص هر فرد است - عدم استفاده از الگوهای کف و خطوط یا سطوح تیره و خیره کننده
	ایمنی	-استفاده از کف غیر لغزنده به عنوان مثال فرش یا چوب- جلوگیری از لبه های تیز روی اتصالات و مبلمان- منابع گرما باید محافظت شود
	قابلیت دسترسی	- ایجاد فضای نشستن و گذاشتن وسایل کمکی و صندلی چرخدار در هر قسمت خانه سالمندان
	محیط خوانا و متمایز	- ایجاد فضاهایی با عملکرد و معنی متفاوت
	مقیاس/ تناسبات	- ایجاد واحدهای مراقبت کوچک‌تر- تعداد ساکنان کمتر
	بهداشت	- جداسازی بخش کثیف از بخش تمییز و بخش آشپزخانه، استفاده از متریال قابل شستشو
	مصالح	- استفاده از فرش یا چوب در کف به جای سنگ و مصالح براق و لغزنده
	امنیت	- دوربین‌های مداربسته - دستگاه‌های هشدار پزشکی
	چیدمان مبلمان	چیدمان مبلمان به صورت گروهی، گذاشتن صندلی در راهرو ها
عوامل روانی	حس کنترل و راحتی	تجهیز اتاق ها با قابلیت کنترل وسایل گرمایشی و سرمایشی، نور اتاق، وسایل سرگرمی و ...
	حریم خصوصی	- اتاق های تک نفره به جای چندنفره- حمام و سرویس بهداشتی شخصی
	محیط آشنا و همانند خانه	- استفاده از وسایل شخصی مثل صندلی، تابلو و... در اتاق شخصی
عوامل اجتماعی	حمایت اجتماعی	- ایجاد فضا هایی برای ملاقات با خانواده- ایجاد فضاهای سرگرمی و هنری- ایجاد فضاهایی برای استراحت و تماشا تلویزیون- ایجاد فضای نهارخوری و آشپزی محیط‌های انتظار راحت با مبلمان‌های قابل جابجایی،

دسترسی به طبیعت و چشم اندازهای طبیعت با فضاهایی برای نشستن		

منابع

شفیعی، شریعتی،۱۳۸۶، نابینایی و ادراک محیط، چاپ اول، اصفهان، انتشارات سپاهان

دانشگر مقدم، اسلامپور، تحلیل نظریه قابلیت محیط از دیدگاه گیبسون و بازخورد آن در مطالعات انسان و محیط انسان ساخت، معماری و شهرسازی آرمان شهر، شماره ۹، پاییز و زمستان ۱۳۹۱، ۷۳-۸۶

Chukwuemeke Uwajeh, Patrick. Ezennia ,Ikenna Stephen. (2019). Evaluating Staff Perceptions of Supportive Healing Environment in Healthcare Facilities. Journal Of Contemporary Urban Affairs. Vol 3. No 1. 13– 25 .

Dilani, A. (2009). Psychosocially supportive design: A salutogenic approach to the design of the physical environment. Design and Health Scientific Review, Vol 1.No .2.. 47-55.

Uwajeh, Patrick. Iyendo Jnr , Timothy O. (2019) Therapeutic Gardens as a Design Approach for Optimising the Healing Environment of Patients with Alzheimer's Disease and Other Dementias: A Narrative Review, XPLORE The Journal of Science and Healing.

Barnes,S., Torrington, J. and Piegaze-Linquist, K. (2016) Does the design of hospitals meet the needs of older people? An evaluation of three acute care settings. Journal of Architectural and Planning Research.Vol33. No. 91-104.

Torrington, J. (2006). What has architecture got to do with dementia care? Explorations of the relationship between quality of life and building design in two EQUAL projects. Quality in Aging: Policy, Practice and Research, Vol 7. No1. 34-48.

Ferdous , Farhana. (2019). Positive Social Interaction by Spatial Design: A Systematic Review of Empirical Literature in Memory Care Facilities for People Experiencing Dementia. Journal of Aging and Health 1–26.

Campo, M., & Chaudhury, H. (2011). Informal social interaction among residents with dementia in special care units: Exploring the role of the physical and social environments. Dementia. Vol11. 401-423.

Lee, K. H., Boltz, M., Lee, H., & Algase, D. L. (2017). Does social interaction matter psychological well-being in persons with dementia? American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias, Vol32. 207-212.

Edvardsson, D., Sandman, P. O., & Rasmussen, B. (2012). Forecasting the ward climate: A study from a dementia care unit. Journal of Clinical Nursing, Vol21, 1136-1114.

France, D., Throop, P., Joers, B., Allen, L., Parekh, A., Rickard, D., Deshpande, J.K., (2009). Adapting to family-centered hospital design: changes in providers' attitudes over a two-year period. Herd.Vol3. No1. 79-96.

Hoof, V. J., Kort, H. S. M., Duijnstee, M. S. H., Rutten, P. G. S., & Hensen, J. L. M.(2010). The indoor environment and the integrated design of homes for older people with dementia. Building and Environment.Vol 45. 1244-1261.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Ageing 2019. Highlights (ST/ESA/SER.A/430).

World Health Organization. (2021)..Ageing and health. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

Fozard J L, Gordon-Salant S.(2001). Handbook of the Psychology of Aging, 5th edition (eds J E Birren, K Warner). 241-265.

Geboy, L. (2009). Linking person-centered care and the physical environment. Alzheimer's Care Today, Best Practices, 10, 228-231.

Van Hoof, J., Aarts, M. P. J., Rense, C. G., & Schoutens, A. M. C. (2009). Ambient bright light in dementia: effects on behaviour and circadian rhythmicity. Building and Environment. Vol44. No5.146-155.

Hunter, C.M (2002). Bright ideas. Some rules of thumb for interior lighting design and selection. Health Facilities Management, Vol15.No. 26-30.

Winningham, RG & Pike, NL., (2007), "A cognitive intervention to enhance institutionalized older adults' social support networks and decrease loneliness", Journal of Aging & Mental Health, Vol.11, No.6, PP 716-721.

Sakallaris, B. R., MacAllister, L., Voss, M., Smith, K.,& Jonas, W. B. (2015). Optimal healing environments.Global Advances In Health And Medicine, 4, 40–45.

C. Andrade, M. L. Lima, F. Fornara, and M. Bonaiuto. (2012). "User's views of hospital environmental quality: Validation of the perceived Hospital Environment Quality Indicators. Journal of Environmental Psychology. 97-111.

Timothy Onosahwo Iyendo a, *, Patrick Chukwuemeke Uwajeh a, Ezennia Stephen Ikenna . **(2016)** The therapeutic impacts of environmental design interventions on wellness in clinical settings Complementary Therapies in Clinical Practice ·

Digby, R., & Bloomer, M. J. (2012). People with dementia and the hospital environment:The view of patients and family carers. International Journal of Older People Nursing, *9*, 34-43.

Campo, M., & Chaudhury, H. (2011). Informal social interaction among residents with dementia in special care units: Exploring the role of the physical and social environments. Dementia, 11, 401-423.

Smit, D., Willemse, B., de Lange, J., & Pot, A. M. (2014). Wellbeing-enhancing occupation and organizational and environmental contributors in long-term dementia care facilities: An explorative study. International Psychogeriatrics, 26, 69-80.

Moyle, W., Fetherstonhaugh, D., Greben, M., Beattie, E., & AusQoL group. (2015).Influencers on quality of life as reported by people living with dementia in long-term care: A descriptive exploratory approach. BMC Geriatrics, 15, 50.

Nordin, S., McKee, K., Wallinder, M., von Koch, L., Wijk, H., & Elf, M. (2017).The physical environment, activity and interaction in residential care facilities for older people: A comparative case study. Scandinavian Journal of Caring Sciences, 31, 727-738.

Whear, R., Abbott, R., Thompson-Coon, J., Bethel, A., Rogers, M., Hemsley, A., Stein, K. (2014). Effectiveness of mealtime interventions on behavior symptoms of people with dementia living in care homes: A systematic review. Journal of the American Medical Directors Association, 15, 185-193.

Fleming, R., & Purandare, N. (2010). Long-term care for people with dementia: Environmental design guidelines. International Psychogeriatrics, 22,1084-1096.

H. Frumkin, R. Louv, (2007).The Powerful Link between Conserving Land and Preserving Health, Land Trust Alliance.

Jing, W., Willis, R., & Feng, Z. (2016). Factors influencing quality of life of elderly people with dementia and care implications: A systematic review. Archives of Gerontology and Geriatrics, 66, 23-41.

Goto S, Gianfagia TJ, Munafo JP, Fujii E, Shen X, Sun M, Shi BE, Liu C, Hamano H, Herrup K. (2017)The power of traditional design techniques: the effects of viewing a Japanese garden on individuals with cognitive impairment.. Vol10. No 4.74–86.

Han AR, Park SA, Ahn BE. (2018).Reduced stress and improved physical functional ability in elderly with mental health problems following a horticultural therapy program. Complem Ther Med.38:19–23.

Marquardt, G., & Schmieg, P. (2009). Dementia friendly architecture: Environments that facilitate wayfinding in nursing homes. American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias, 24, 333-340.

Marquardt, G. (2011). Wayfinding for people with dementia: A review of the role of architectural design. *Health* Environments Research & Design Journal, 4, 75-90.

Wang D, MacMillan T. (2013)The benefits of gardening for older adults: a systematic review of the literature. Act Adap Aging.Vol 37.No2.153– 181.

Frith E, Loprinzi PD.(2018) Physical activity is associated with higher cognitive function among adults at risk for Alzheimer's disease. Complem Ther Med. 36:46–49.

Fu C, Li Z, Mao Z.(2018) Association between social activities and cognitive function among the elderly in China: a cross-sectional study. Int J Environ Res Pub Health..Vol15.No2.231.

Lehmann LP, Detweiler JG, Detweiler MB. (2018) Veterans in substance abuse treatment program self-initiate box gardening as a stress reducing therapeutic modality. Complem Ther Med. Vol36.50–53.

Detweiler MB, Sharma T, Detweiler JG, Murphy PF, Lane S, Carman J, Chudhary AS, Halling MH, Kim KY. (2012). What is the evidence to support the use of therapeutic gardens for the elderly? Psychiatry Investig. Vol9.No2.100–110.

Lundin,Stefan. (2015). healing architecture. Thesis for the degree of Licentiate of Department of Architecture Chalmers University of Technology Gothenburg, Sweden

Firth, K., Smith, K., Sakallaris, B. R., Bellanti, D. M., Crawford, C., & Avant, K. C. (2015). Healing, a Concept Analysis. Global Advances In Health And Medicine, Vol4, 44–50.

Jennifer DuBose, Lorissa MacAllister, PhD, AIA, NCARB, EDAC , Khatereh Hadi, MArch1,3, and Bonnie Sakallaris, PhD, RN4,5 (2018). Exploring the Concept of Healing Spaces. Health Environments Research & Design Journal . Vol. 11.No1. 43-56.

M. Kreitzer and T. Zborowsky.. (2014)Creating Optimal Healing Environments," Oxford University Press,

Schweitzer, M., Gilpin, L., & Frampton, S. (2004).Healing spaces: Elements of environmental design that make an impact on health. Journal of Alternative& Complementary Medicine, Vol. 10, S-71–S-83

George, j & kimmerle, AIA.; PP, NCARB, X , Cindy. cui, RA.. (2008). Adult Day Care, An Emerging Comonent of At-Home Care”, DFA Newsletter

S. Guetin, F. Portet, M.C. Picot, C. Defez, C. Pose, J.P. Blayac, J. Touchon, Impact of music therapy on anxiety and depression for patients with Alzheimer's

B. Donna, The healing environment, Nephrol. Nurs. J. 36 (5) (2009) 463e495

M. Mourshed and Y. Zhao. (2012)Healthcare providers’ perception of design factors related to physical environments in hospitals," Journal of Environmental Psychology, pp. 362-370,

Parker, C., Barnes, S., McKee, K., Morgan, K., Torrington, J., & Tregenza, P. (2004).Quality of life and building design in residential and nursing homes for older people. *Ageing & Society*, *24*, 941-962.

Street, R. L., Makoul, G., Arora, N. K., & Epstein, R. M. (2009,March 31). How does communication heal? Pathways linking clinician–patient communication to health outcomes. Patient Education and Counseling, 74(3), 295–301.

M.M. Shepley, J. Perinatol. (2006) The role of positive distraction in neonatal intensive care unit settings26 S34eS37

Pennington H.(2013) Should hospitals provide all patients with single rooms? British Medical Journal 347.

Nolan L. (2006). Caring connections with older persons with dementia in an acute hospital setting – a hermeneutic interpretation of the staff nurse’s experience. International Journal of Older People Nursing. Vol1. No 4, 208-215.

Detweiler MB, Murphy PF, Kim KY, Myers LC, Ashai A. (2009).Scheduled medications and falls in dementia patients utilizing a wander garden. Am J Dis DementiasVol24. No4. 322–332

V.I. Lohr. (2010). What are the benefits of plants indoors and why do we respond positively to them? Acta Hortic. Vol 881.No 2. 675e682

.Winningham, RG & Pike, NL., (2007), “A cognitive intervention to enhance institutionalized older adults' social support networks and decrease loneliness”, Journal of Aging & Mental Health, Vol.11, No.6.716-721.

McManus, M and McClenaghan, C .(2010). Hearing, sound and the acoustic environment for people with dementia. Stirling: The Dementia Services Development Centre.

D. C. Glass and J. E. Singer, Urban Stress. New York: Academic Press, 1972

Yufan Zhang, Patricia Tzortzopoulos & Mike Kagioglou. (2018). Healing built-environment effects on healthoutcomes: environment–occupant–health framework .

Ulrich Roger. (2001). Effects of Healthcare Environmental Design on Medical Outcomes

Silvia Maria Gramegnaa, Alessandro Biamontib. (2017). Environment as non pharmacological intervention in the care of Alzheimer’s disease 12th EAD Conference Sapienza University of Rome 12-14.

S. Cohen, G. W. Evans, D. Stokols and D. S. (1986). Behavior, health, and environmental stress. Krantz. Plenum Press, New York. 284.

Roger, Ulrich,.Robert F.Simons.Barbara D.Losito.Evelyn,Fiorito.Mark,A.Miles.Michael,Zelson.(1991). Stress recovery during exposure to natural and urban. Journal of Environmental Psychology. 11,201-230.

R. Codinhoto, P. Tzortzopoulos, M. Kagioglou, G. Aouad. (2009) The impacts of the built environment on health outcomes, Facilities Vol27 .No3/4. 138e151

R.S. Ulrich, How design impacts wellness, Healthc. Forum J. 35 (5) (1992)20e25.

J. Geer, G. Davison, R. I. Gatchel. (1970). Reduction of stress in humans through nonveridical perceived control of aversive stimulation. Journal of personality and social psychology

Nehzat Jalal Kamali* and Mohamed Yusoff Abbas. (2012) Healing Environment: Enhancing Nurses’ Performance through Proper Lighting Design Procedia - Social and Behavioral Sciences. Vol35. 205 – 212

Stuart G Parker, Annette Haywood, Andrew Booth, Kaarin Piegaze Lindquist1, Sarah Barnes, Judith Torrington, Andy Dearden1, Mike Nolan, Hazel Aldridge. (2014). The built environment in acute care for older people.

Therapeutic and Nursing Home Architecture: Investigating the Physical, Mental and Social Factors on Elderly Health in Nursing Home Design

Zahra Sadeghpoor
Master student of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Ferdowsi University of Mashhad
zahra.sadeghpoor@mail.um.ac.ir

Hamed Kamelnia
Associate Professor and Faculty Member, Faculty of Architecture and Urban Planning, Ferdowsi University of Mashhad
kamelnia@um.ac.ir

Abstract

The rate of population aging is much faster than in the past, and research shows that almost every country in the world will experience the growth of the elderly population, and it is predicted that by 2050 Iran will become one of the oldest countries in the world. Therefore, due to the increasing population of the elderly, it is necessary to assess the quality of their health in the nursing home.

In this article, environmental Therapeutic were extracted from the articles of the last two decades through the method of logical reasoning And were placed in three groups including 18 factors: physical (connection to the nature, light and brightness and et.al), Psychology (familiar environment and et.al) and social factors.

The research results show the importance of the presence of therapeutic architectural factors in the nursing home design on the health factors of the elderly. Studies have shown that the nature has the greatest impact on the wellbeing of the elderly, followed by light, routing and safety are other components of physical factors that have the greatest impact . In addition, these analyses show the greatest effect of therapist architecture on mental health and nervous system, the most important of which is dementia in the elderly.

Keyword: Eldery, Nursing Home, Healing Environment, Therapeutic Architecture