

بررسی و مدیریت تاثیر نورپردازی بر خلق و خوی کودکان مبتلا به سرطان بر اساس روان شناسی محیط در بیمارستان های جهان

بهمنوش دهیبیدی اسدزاده

کارشناسی ارشد معماری داخلی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس، ایران-تهران

چکیده

چکیده:مقاله حاضر با هدف مطالعه تاثیر نور طبیعی و مصنوعی بر روح روان کودکان مبتلا به بیماری سرطان در بیمارستان جهان گردآوری شده است که به منظور جمع آوری اطلاعات از روش توصیفی و تحلیلی بوده است. با بررسی بیمارستان های مختلف که چگونه برای کاهش استرس بیماران از نور طبیعی و باز شوها و حیاط های مرکزی استفاده کرده اند. نور در فضاهای معماری یکی از فاکتورهای مهم به حساب می آید که تاثیر به سزایی بر بینایی و خلق و خوی افراد دارد و تحقیقات فراوان نشان داده است که بیمارانی که در معرض نور خورشید بوده اند زودتر بهبود یافته اند و همچنان مطالعات نشان داده نور تاثیر به سزایی بر سطح انرژی کارکنان و پرستاران نیز داشته است. علاوه بر آن تاثیر نور بر روی رنگ ها و زیبایی محیط بیمارستان مشاهده میشود می تواند تاثیر قابل توجهی بر روی بیماران داشته باشد و منجر به کاهش استرس در فضاهای پر استرس درمانی شود.

واژگان کلیدی: نورپردازی، سلامتی روح و روان، کاهش استرس، طرح معماری داخلی، نور طبیعی و مصنوعی، کودکان

مقدمه

در این مقاله به تاثیر نورپردازی بر روی روح و روان کودکان مبتلا به بیماری سرطان در بیمارستان جهان پرداخته شده است. سلامت روان برای انسانها از اهمیت بسیاری برخوردار بوده است که این سلامت روان می تواند تحت تاثیر محیط پیرامون مانند عوامل طبیعی مثل نور خورشید و طبیعت باشد میزان دریافت نور خورشید تاثیر به سزایی در خلق و خوی و روان انسان دارد از این رو تحقیقات بسیاری ثابت کرده که تاریکی و محیط های کم نور افسردگی و نگرانی را تشدید می کند. این پژوهش قصد دارد که بر تاثیر نورپردازی بر روی روح و روان کودکانی که از بیمار سرطان رنج می برن در کلینیکهای مختلف مورد بررسی قرار دهد.

بیماری سرطان از جمله بیماری شایعی است که بسیاری از افراد بزرگسالان و کودکان از این بیماری رنج می برن این بیماری از نقطه در بدن شروع میشود و در صورت رسیدگی نکردن پیشرفت می کند و تمام بدن را در بر می گیرد و چون این بیماری به سختی درمان میشود و در خیلی از افراد منجر به مرگ میشود به عنوان بیماری ترسناک در بین مردم شناخته شده است. کودکانی که از این بیماری رنج می برن و برای پروسه درمان باید وقت خود را در بیمارستان سپری کنند و محیط بیمارستان همیشه برای کودکان ترسناک بوده است و با وجود این بیماری پرسترس و دردناک محیط بیمارستان از نظر کیفیت طراحی باید طوری باشد که منجر به کاهش استرس برای این گونه کودکان باشد. تحقیقات نشان داده است نور طبیعی و استفاده از المانهای که به طبیعت مربوط میشود همه بر خلق و خوی و روح و روان چنین کودکانی تاثیر به سزایی دارد زیرا استفاده از نور خورشید فضا رو شادابتر می کند.

اهمیت نور و نورپردازی در ایجاد محیط شفافبخش

عناصری که در ایجاد یک محیط شفافبخش موثرند عبارتند از ایمنی، ارگونومی، رنگها، آثار هنری، نور، چشم انداز بیرونی، مبلمان، محیط پیرامون و درمان های مختلف ایجاد محیطی امن و ایمن خصوصا در فضاهای درمانی از جمله دغدغه طراحان و پژوهشگران هست که بارها در مقالات و پژوهش های متعدد بر ضرورت آن تاکید شده است. خصوصا در بخش هایی که مختص کودکان می باشد و با توجه به مقتضای سنی کودکان که بسیار پر جنب و جوش تر از افراد بزرگسال هستند، اهمیت بیشتری می یابد. (scanlon et al, 2006) (قاسم مطلبی، لادن وجدان زاده، ۱۳۹۳)

در تحقیق این ۲۰۰۶ دریافت که بهره گیری از رنگ های شاد و متنوع، محیطی فرحبخش و شاد را بر کودکان بستری مناسب جهت بهبود را فراهم می نماید و استرس اضطراب و افسردگی بیماران را به نسبت چشمگیری کاهش می دهد. (Daykin, 2008) (قاسم مطلبی، لادن وجدان زاده، ۱۳۹۳)

بهره‌گیری از نورروشن در درمان افسردگی بسیار موثر است. همچنین افرادی که در اتاق‌هایی با نور روشن و آفتابی بستری هستند، مدت زمان کوتاهی را نسبت به افرادی که در اتاق‌های بدون نور کافی هستند می‌باشند در بیمارستان سپری می‌کنند زیرا نور استرس را کاهش می‌دهد. (قاسم مطلبی، لادن وجدان زاده ۱۳۹۳) (Beauchemin and Hays, 1996)

نور طبیعی یا نور روز تاثیر روانی بر بیماران دارد نور روز بر روند بهبود بیماریهای روحی و جسمانی تاثیر مثبت داشته و آن را تسریع می‌نماید. (Phiri, 2003) (قاسم مطلبی، لادن وجدان زاده، ۱۳۹۳)

واین در حالیکه نور مصنوعی با ایجاد محیط راحت تاثیر مثبت در ارتقا بیماران و بهره‌وری کارکنان را دارد (Dutro, 2007) (اوبرلین ۲۰۰۸) معتقد است که محیط‌های شفاف‌بخش با توجه به فاکتورهای خاصی نظیر رنگ شکل نور رایحه صدا و احساس شکل می‌گیرند تاکید بر ادغام طبیعت نور روز هوای تازه و آرامش از نظریات برگ ۳۸ (۲۰۰۵) می‌باشد. (قاسم مطلبی، لادن وجدان زاده، ۱۳۹۳)

به رغم پیشرفت‌های قابل توجه علم پزشکی همچنان سرطان به عنوان یکی از مهمترین بیماری‌های قرن حاضر و دومین علت مرگ و میر بعد از بیماریهای قلب و عروق مطرح است. (دکتر سعید علی‌تاجر، پریسا مستقیمی ۱۳۹۵، ۱)

سرطان با بیش از صد نوع تومور بدخیم می‌تواند در همه افراد در تمامی گروههای سنی جنسی نژادی قومی و نیز گروه‌های اجتماعی اقتصادی پدیدار گردد. تمامی انسان‌ها پتانسیل ابتلا به این بیماری را دارند و هیچکس مستثنی نیست. (دکتر سعید علی‌تاجر، پریسا مستقیمی ۱۳۹۵)

از جمله اختلالاتی که به شدت روی سلامتی و در نتیجه کیفیت زندگی افراد تاثیر می‌گذارند بیماری‌های مزمن نظیر سرطان هستند تشخیص سرطان تجربه بسیار ناخوشایند و غیر قابل باوری برای هر فرد است که باعث میشود شغل و وضعیت اقتصادی اجتماعی و زندگی خانوادگی دچار اختلال شده منجر به ویرانی زندگی بیمار گردد. (دکتر سعید علی‌تاجر، پریسا مستقیمی ۱۳۹۵)

در بیماران سرطانی مثل دیگر بیماریهای مزمن به حداکثر رساندن کیفیت زندگی هدف اولیه مراقبت می‌باشد. (دکتر سعید علی‌تاجر، پریسا مستقیمی ۱۳۹۵)

تحقیقات وسیع در ایالات متحده نشان داده که طراحی خوب فضای سبز و نور با زاویه مناسب برای بیماران تسریع در سلامتی مجدد و افزایش شادمانی را به همراه دارد. (دکتر سعید علی‌تاجر، پریسا مستقیمی ۱۳۹۵)

با توجه به خواص درمانی بالقوه طبیعت قرار گرفتن بیماران در معرض عناصر طبیعی ممکن است یک راه موثر برای کاهش استرس همراه با بستری شدن در بیمارستان باشد با این حال بسیاری از امکانات بهداشت و درمان در محیط شهری ساخته شده اند و در نتیجه فاقد منابع طبیعی می باشند. (دکتر سعید علیتاجر، پریسا مستقیمی ۱۳۹۵)

اگر یک بیماری در محیطی باشد که شرایط لازم را نداشته و از آن ناراضی بوده و احساس ناخشنودی داشته باشد خود به خود فرد دچار افسردگی و اضطراب علاوه بر استرس و افسردگی ناشی از بیماری می شود و این عوامل به نوبه ی خود بر سلامت روان و در نتیجه کیفیت زندگی بیمار تاثیر می گذارد. از طرفی محققان مختلف نشان داده اند که رضایت از زندگی یکی از پیش بینی کننده های سلامت روانی است. رضایت از زندگی از سایر سازه های روان شناختی مانند عاطفه مثبت و منفی عزت و نفس و خوش بینی متمایز است. در واقع دیدگاه امیدوارانه و خوشبینانه موجب فراخوانی هیجان های مثبت می شود و کیفیت مقابله با منابع استرس را بهبود می بخشد. هر چه میزان رضایت از زندگی بالاتر باشد فرد مستعد تجربه عواطف و احساسات مثبت است. (دکتر سعید علیتاجر، پریسا مستقیمی ۱۳۹۵).

هر دو به مطالعه تایید وجود پنجره در بهبودی بیماران پرداختند آنها در یافتند که نزدیکی بیمار به پنجره Ulrich و Verdeber

و تما شای مناظر بیرون در بهبودی بیمار موثر می باشد. (دکتر سعید علیتاجر، پریسا مستقیمی ۱۳۹۵) احساس آرامش در بیماران در اثر تما شای مناظر بیرونی عدم اضطراب یافته ای است که با تحقیقات Ulrich & Giplin (۴۰)، Van den Berg و همکاران (۳۸)، Diette و همکاران (۴۵)، Dijkstra و همکاران (۳۰)، Mackay (۴۶)، Monti و همکاران (۴۷)، هماهنگ می باشد. این محققان معتقدند طبیعت به عنوان حواس پرتی اساس فلسفه درمان بر بهبود و کیفیت زندگی استوار است امروز تنها زنده ماندن مد نظر نیست و افراد خواهان زندگی با کیفیت مطلوب هستند. با نگاه کلی به تحقیق فعلی می توان نتیجه گرفت که کیفیت زندگی در مبتلایان به سرطان در طی مسیر درمانی کاهش می یابد. توجه به طراحی محیط درون و بیرون می تواند در ارتقای کیفیت زندگی در بیماران سرطانی نقش مهم و اساسی داشته باشد. از طرفی اکثر تحقیقات در مورد مزایای طبیعت در بیمارستان بیشتر بر روی منظره پنجره و شبیه سازی آن متمرکز می باشد. (دکتر سعید علیتاجر، پریسا مستقیمی ۱۳۹۵)

تأثیر نور روز بر سلامت جسمی و روانی انسان به موجب تأثیرات دیداری و غیردیداری انرژی تابشی بر بدن انسان است و تحقیقات بسیاری به کشف رابطه ی آنها پرداخته اند. حضور نور در فضاهای داخلی روحیه ی انسان را بالا برده و خستگی چشم و بدن را کاهش می دهد. یکی از جنبه های مهم روانی نور روز، برقراری ارتباط با محیط زنده بیرون است. تحقیقات مختلف نشان داده اند که همهی انسانها به مقدار معینی از روشنی و تاریکی برای سلامت خود احتیاج دارند. به نظر میرسد مردم به میزان نور بیشتر از آنچه اکنون کسب می کنند، در روز و میزان کمتر نور

در شب نیاز دارند. Robbins 1986) عارف مجیدی، فیروزه خداده (۱۳۹۷) در ادامهی مطلب بایستی عنوان کرد نه تنها نور در میزان آرامش، برانگیختگی و افسردگی کاربران نقش دارند؛ بلکه در ایجاد حالت تمرکز افزایش دقت کاربر نیز بسیار اثرگذار است. نور شفاف؛ دقت بینایی، آسایش و انجام کار را آسانتر می‌کند

. (عارف مجیدی، فیروزه خداده (۱۳۹۷)

نتایج متعدد به شدت حمایت می‌کند که نور روشن (طبیعی و مصنوعی) میتواند باعث بهبود نتایج بهداشتی از قبیل افسردگی، اضطراب، خواب، ریتم بقیه‌ی فعالیت‌های شبانه‌روزی و همچنین، طول مدت اقامت در بیماران مبتال به جنون و افراد با اختلالات عاطفی شود. مطالعات زیادی نشان میدهد که نور در کاهش افسردگی در بیماران مبتال به اختلال دو قطبی یا اختلال عاطفی فصلی نیز مؤثر است. علاوه بر این، مطالعات نشان میدهد که قرار گرفتن در معرض نور صبح در کاهش افسردگی تحت تأثیر قرار گرفتن در معرض نور شب است. قرار گرفتن در معرض نور صبح در سالمندان مبتال به زوال عقلی باعث کاهش اضطراب بوده است (زهی، هاشم/ وحیدی، مجتبی- طاهر ۱۳۹۳/ مقاله‌ی تأثیر عوامل زیباشناسی و روانشناسی محیط در طراحی بیمارستان). (عارف مجیدی، فیروزه خداده (۱۳۹۷)

حیطه طبیعی تأثیرات مهم فیزیولوژیکی و روانی بر سلامت انسانها دارد. اینکه دنیای مدرن انسان را از محیط بیرون جدا کرده است، واقعیتی انکارناپذیر است. پوستهی ساختمان، نه تنها و سیلهای برای ارتباط با محیط بیرون است؛ بلکه میتواند مانع ارتباط بین انسان و محیط نیز باشد. دسترسی مستقیم و غیر مستقیم به پنجره منظرهای را فراهم می‌کند که مرکز توجه چشم را تغییر میدهد. و ارتباط با جهان طبیعی را برقرار کرده و کمک می‌کند تا انسان، موقعیت زمانی و آب و هوایی را تشخیص دهد. کاربران نیاز به عرصه‌هایی دارند تا بتوانند در آن تمرکز کنند؛ این عرصه‌ها را میتوان با تغییرات مالیمی در سطوح نور، کارهای هنری و یا دید به پنجره‌ها پدید آورد. ارتباط با محیط برای ساکنان ساختمان مزایای بسیاری دارد که به اندازه‌ی حفظ انرژی در ساختمان اهمیت دارد (۲۰۰۲) Torcellini Edwarel & (عارف مجیدی، فیروزه خداده (۱۳۹۷)

در تضاد با آسایش دیداری استفاده‌ی حداکثری از نور روز معمول مطلوب است. پنجره‌های بزرگ اجازه میدهند تا حجم بزرگی از نور وارد فضا شود که میتواند به دلیل درخشش بیش از حد، موجب چشم‌زدگی شوند. چشم‌زدگی، ناشی از مقدار ناخواسته و شدید نور از یک سطح به سمت چشم در حال تغییر، به محیط، روشنایی است. نور روز با فراهم کردن مقادیر دائمی و کنتراست میبخشد و به چشم اجازه میدهد که به‌طور پیوسته خود را به سطوح بالای نور وفق دهد. این تنظیم خود به خودی، خستگی چشم را کم می‌کند. به هر حال، انعکاس و درخشندگی، باید براساس نوع فعالیت و انطباق آرام با سطح تغییرات نور کنترل شود. (قیابکلو، زهره (۱۳۹۴)

(عارف مجیدی، فیروزه خداده (۱۳۹۷).

سیستم روانشناختی انسان و رفتاری وی که با آن در ارتباط است در گذر زمان تکامل یافته و تمام این تغییر تحت نفوذ نور خورشید بوده است و اندامهای حساس به نور و تنظیم شده توسط نور با آن تطبیق یافته‌اند. مطالعات متعدد در مورد منافع نوردهی با نور کامل، سریعتر بودن زمان عکس‌العمل، دقت بیشتر در بینایی، خستگی فیزیولوژیک، کمتر حرکت کردن به شیوه متعادلتر، بهبود یافته و اجرای وظایف بهتر را نشان داده‌اند. (Hong, 2002) (۱۳۹۹، سپیده رحمانیان، مهنوش محمودی)

تأثیر نور بر جسم و روح در حدی است که حتی با چشم بسته هم میتوان آن را احساس کرد. برای مثال در زمستان بیحوصلگی و غم بر انسان اثر میگذارد تا آنجا که روزهای ابری و شب‌های طولانی حس افسردگی بر انسان القا میکند. (۱۳۹۹، سپیده رحمانیان، مهنوش محمودی)

نورپردازی و استفاده از نورهای مناسب در فضای داخلی بیمارستانهای ویژه مبتالین به سرطان سبب تنظیم چرخه بیولوژیکی بدن، شفافیت و صوح بصری در محیط، کاهش خطای شغلی، کاهش زمان بستری و احساس درد در بیماران، کاهش احساس افسردگی، افزایش احساس مثبت به محیط بیمارستان و دیگر موارد میشود. گذشته از تأثیر نور روز بر ریتمهای حیاتی «این نور باعث ایجاد جلوه‌های پیوسته و متغیری از روشنائی کنتراست در فضای زیستی انسانها میشود و به چشم انسان فرصت تطابق یکنواختی را میدهد که خود عامل کاهش خستگی چشم است. چشم انسان قادر است بدون احساس ناراحتی خود را با سطوح بالایی از شدت روشنائی تطبیق دهد» (American Institute of Architects, 1993) (۱۳۹۹، سپیده رحمانیان، مهنوش محمودی) رنگ و نور از نیروی طبیعی و اثربخش برخوردار هستند. این دو میتوانند روح و روان فرد را تحت تأثیر قرار دهد. بیمارستان نمود معماری فضایی است که در آن میتوان از مقوله رنگ و نور به‌عنوان دو عنصر معماری تأثیرگذار روی کاربران این فضا که به‌طور عمده بیماران هستند استفاده کرد. در نهایت امید آن میرود که مقاله حاضر بتواند گامی هرچند کوچک در تبیین مطالب مرتبط با کاربرد اصولی رنگ و نور در فضای معماری و در جایگاه طراحی به خصوص در طراحی محیطهای درمانی بپیماید. (سپیده رحمانیان، مهنوش محمودی ۱۳۹۹)

تأثیر نور بر روان و خلق و خوی

امروزه تأثیر مثبت نور مناسب بر روان و رفتاری خلق و خوی قدرت نیروبخشی و تولید انرژی مثبت در انسان غیر قابل انکار می‌باشد زیرا نور اثر مستقیم بر فعالیت بخش‌های درونی مغز دارد و اشتیاق و علاقه به روشنائی و یا ترس از تاریکی فقط یک مساله واهی یا روان‌شناختی و اجتماعی نیست بلکه اثر بخشی بهینه نور در سلامت روان و تأثیر آن در خلق و خوی و رفتار انسان در نهایت ارتقا کیفی اخلاقی که در در پروژه‌های تحقیقاتی مختلف نیز ثابت شده است. (سحرصدیق اکبری، رویا نوری، ۱۳۹۲) (Nayebi, ۲۰۰۸).

نورتنها یک ضرورت فیزیکی نیست بلکه ارزش روان‌شناختی آن یکی از مهمترین عوامل زندگی انسان در همه زمینه‌هاست. (سحرصدیق اکبری، رویا نوری، ۱۳۹۲) با توجه به موارد ذکر شده و اهمیت نور و از آنجا که نور غذای

روح است در یک محیط درمانی که اغلب بیماران با ناراحتی‌های جسمی یا روحی ناشی از مشکلات جسمی شان مراجعه می‌کنند وجود نوری مناسب و کافی ضروری است. (سحرصدیق اکبری، رویا نوری، ۱۳۹۲)

تاثیرات نورورنگ بر کودکان

رنگ‌ها در شخصیت انسان‌ها به خصوص کودکان تاثیر به سزایی داشته و باعث ایجاد تجربه‌های هیجانی از قبیل شادی خنده آرامش تحریک پذیری سکون و هیجان شود. (سحرصدیق اکبری، رویا نوری، ۱۳۹۲)

تحقیقات ثابت کرده که نور طبیعی و شفاف برروی حواس کودکان تاثیر به سزایی دارد. نور کافی و نورپردازی مناسب در فضا موجب میشود که میل و رغبت در کودکان افزایش یابد. (سحرصدیق اکبری، رویا نوری، ۱۳۹۲، sarmad nahri, 2013)

کودک باید در برخورد با احجام و بناها وهمینطور در ارتباط و زندگی درون آنها احساس راحتی عدم ترس و آرامش کند. (سحرصدیق اکبری، رویا نوری، ۱۳۹۲)

تاثیرات نور در بهبودی بیماران

نورطبیعی در مراکز بهداشتی درمانی در فصول مختلف بسیار مطلوب است. علاوه بر بازدهی انرژی تاثیر اولیه آن تقویت کردن ریتم‌های شبانه روزی است که ثابت شده در روند بهبودی تاثیر به سزایی داشته است. (سحرصدیق اکبری و رویا نوری، ۱۳۹۲، Carler, 1999). رنگ و روشنایی می‌تواند برروی مردم تاثیر داشته باشد همچنین می‌تواند در میزان بهبودی بیمار موثر باشد. آگاهی از نور و رنگ در احیای اجتماعی سلامت برای هر طراحی مهم است. این تاثیرات ممکن است سلامت را تقویت کند و ممکن است سبب افسردگی بیهودگی و خواب آلودگی گردد. معماران داخلی می‌توانند با استفاده از این آگاهی بهبودی را افزایش دهند و دسترسی به آرامش درونی سهل تر کنند. (سحرصدیق اکبری، رویا نوری، ۱۳۹۲)

نگاهی بر کاربرد نور در بیمارستان‌های جهان

در بررسی‌های لازم در بیمارستان‌های مختلف بیمارستان راینستاته در آرنهم هلند توسط معمار هلندی ایدما طراحی شده است. در این پروژه ایدما کاملاً به ضرورت به کارگیری نور طبیعی واقف بوده است. وی سالن اصلی را در وسط فضاهای دیگر قرار داده اما عاملی که طراحی او را از طرح‌های دیگر متفاوت میسازد ترکیب دو سبک مدرن و پست مدرن است. در قلب این بیمارستان ۷۵۰ تختخوابی یک حیاط مرکزی بزرگ قرار دارد که ساختمان هشت طبقه‌ی بیمارستان دور تا دور آن بالا رفته است. در سالن اصلی که از نظر نورگیری بسیار طراحی شده است مجسمه‌ای بزرگ از سقف آویزان است که باعث شده سقف قسمت پذیرش و کافه‌تريا بلندتر به نظر آید. راه میان بر و موربی که با طرح‌های گرافیکی سنگفرش شده است افراد را به قسمت بستری بیماران هدایت می‌کند. اتاق‌های بیماران همگی مبلمانی به رنگ‌های نارنجی روشن و فیروزه‌ای دارند. در کل می‌توان گفت با استفاده مناسب از نور طبیعی و ترکیب‌های جسورانه‌ی رنگ‌ها فضای درمانی منحصر به فردی ایجاد شده است. (شهریار خانی زاد، ۱۳۹۱).

بیمارستان ثاندربی نورم‌های مقبول در طراحی مراکز درمانی را زیر سوال برد و با ایجاد تسهیلات سبز به این واقعیت به شدت احساس محور که واقعا در بیمارستان‌ها چه می‌گذرد پاسخ داد. TBRHSC تاییدی است بر باور در حال رشد ارزش طراحی بر جسم ذهن و روح. بارزترین و قوی‌ترین ویژگی شگردی است که بافت ساختمان را شکل داده و ارجاع ملموس و بارزی که ساختمان به محیط پیرامونش دارد. لازم به ذکر است که این اولین بیمارستان در کاناداست که مجاز به استفاده از چوب به عنوان متریال اصلی سازه‌ی خود شد. اولین مرکز تسهیلات سرطان‌یست که کلینیک‌های سیار را کاملاً با روند درمانی سرطان ادغام نمود و همچنین اولین مرکز سرطان در این کشور است که نور مستقیم را از طریق سه نورگیر سقفی به اتاق‌های پرتودرمانی راه داده تا به شادی روحیه‌ی پرستاران و بیماران کمک کند. فضای شاعرانه‌ی داخلی در سه طبقه لبریز از نور طبیعی و در خدمت تغذیه‌ی جنبه‌ی روحی و روانی انسان است. محل اجتماع شیشه‌ای با خمیدگی‌ای که در خط سیر آفتاب پیدا کرده مجال بیشتری برای دریافت نور به دست آورده با کافه‌تريایی که دارد حکم یک سیرکولاسیون مرکزی و فضایی برای جمع شدن را پیدا کرده است. این بنا که همچون گذری از میان بیشه بر چوب استوار است ریشه در فرهنگ و تاریخ منطقه دارد. جذابیت نیرومندی در وجود این طرح رخنه کرده که بیماران پرسنل و ملاقات کنندگان را به سمت خود می‌کشاند تا افکار خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و درباره‌ی موضوعات و تشویش‌های احساسی خود صحبت کنند. می‌توان مشاهده کرد محل اجتماع که به عنوان جایی برای تعامل و القای ذهنیت امید و شفا است با عبور از استانداردها و احتیاجات رایج و بنیادی سیرکولاسیون نقشی تازه و گسترده در بیمارستان دارد و با اینکه تنها یک و

نیم درصد فضای کالبدی بیمارستان را اشغال کرده. جوابگوی عملکردهای برنامه ریزی شده ی روزانه ای برای ۹۵ درصد کاربران می باشد. آنچه که برای معمار اهمیت داشت ساخت بنایی برای مراقبت و تشخیص بود که در تمام کانادا بی نظیر باشد و تجربه ی بودن در آن همیشه در ذهن افرادی که با آن درگیر میشوند باقی بماند. عینیت بخشیدن به این ایده آل نیازمند این بود که طرح یک پاسخ هوشمندانه و جوابگوی نیازهای جسمی احساسی و روحانی افراد باشد. تیرک هایی که مانند تنه ی بلند و تنومند درختان برش خورده اند از بودن در جنگلی امن و آرام اطمینان می دهند. حضور نور خورشید در فضا در کنار سایر متریال های طبیعی، بعدی فرا زمینی به طرح داده است.

با لحاظ نمودن تمام معیارهای ذهنی و قراردادهای توافقی، اجرا به صورت باکسی فلزی و سرد متناقض و مضحک به نظر می رسید و کلیت قضیه را پوچ جلوه میداد. وجود سطوح وسیع فلزی حتی در لابی هم، سدی در مقابل حس دلگرمی و امیدی بود که انتظار می رفت برقرار شود. همنشینانی در کنار المان های ریز طبیعی همچون جریان رونده ماهی ها و برگ های سبز شاخه ها که یادآور لذت های کوچک اما با اهمیت هستن در درمان بی تاثیر نیست. کنج های ساکت و خلوت تر با شومینه ی گرمی تکمیل شده اند و جز تداعی طبیعت و خانه چه چیزهای دیگری می تواند تا این حد تسکین دهنده

باشد. بیرون از این ساختمان اولین پاکی دیده میشود که برای افرادی که سرطان را به سلامت پشت سر گذاشته اند احداث شده که این نیز القای امید و بهبودیست. (شهریار خانی زاد، ۱۳۹۱)

زیمیر گانسول فراسکا در طراحی بیمارستان لگاسی سالمون کریک هر اتاق برای اقامت احتمالی بستگان بیمار در نظر گرفته است که با سرویس حمام و مبلمان مجهز شده است. زیمیر گانسول فراسکا با هدف نشان دادن منظری بهتر از کوهستان در پیش روی بیماران مقیم در این اتاق ها مختصر زاویه ی به برج داد. چهار تراس بیرونی با نمایی به سوی جنوب در خارج از نماز خانه و اتاق های کنفرانس ساخته شده اند. نمای ساختمان اصلی فرمی منحنی دارد که بر روی آن پنجره های عریضی نصب شده که از داخل به اتاق بیماران فضاهای درمانی و لابی روشنی که سقف بسیار مرتفعی دارد مربوط می شود. پل های شیشه ای محصور اجزای مجموعه را به هم متصل می کنند و در شب مانند یک فانوس روشن می درخشند. حیاط مرکزی با آب نما پلازا و سایر المان های منظر آراسته شده و زمینه ی با طراوتی برای تعامل بین مراجعین و ملاقات کنندگان و پرسنل در فضای بیرونی فراهم آورده است. آجر شیشه فلز و سنگی که در فضاهای خارجی کار شده به عنوان نازک کاری بر فضاهای داخلی عمومی نیز اجرا شد. زیمیر گانسول فراسکا از هر فرصتی برای هدایت نور به درون فضا استفاده کرد. به عنوان مثال انعکاس دهنده های نوری روشنایی را از راهرو تا درون اتاق های جراحی هدایت می کنند. از جمله سایر رویکردهای سبز بیمارستان مضاف نور می توان به جریان هوا در داخل ساختمان و طراحی سایت اشاره نمود که رضایت پرسنل و بیماران را به همراه داشتند. (شهریار خانی زاد، ۱۳۹۱)

کلینیک سرطان پیترب به درخواست بیمارستان دانشکده علوم پزشکی دانشگاه آریزونا در سال ۲۰۰۷ احداث شد. گروه کو آرکیتکس در طراحی این کلینیک توجه زیادی به طبیعت نشان داد که به طور نمونه می توان به استفاده ی فراوان از نور طبیعی در داخل ساختمان طراحی سایبان در محوطه برای استراحت بیماران در محیط باز و قرارگیری بازشوها در مقابل مناظر زیبای اطراف اشاره کرد. معماران پس از مشاوره های مفصل با کارفرما و کاربران (بیماران، پرستاران، پزشکان و مدیران) دریافتند که آنها خواهان فضایی آرام هستند که از طرح بیمارستان های خشک و بی روح متمایز باشد. دسترسی بصری و فیزیکی به محدوده های بیرونی تسهیلاتی برای قرار گرفتن در فضای شفا بخش طبیعت را برای پرسنل و بیماران این ساختمان صمیمی ایجاد می کند. محوطه طراحی شده ی این کلینیک به عنوان بخشی جدایی ناپذیر در پروسه درمان بیماران موثر واقع می شود. طبیعت جزیی از درمان است و ساختمان علاوه بر سه حیات دل انگیز مرکزی لذت بردن از چشم انداز زیبا و هوای پاک صحرای بکر و نمای دور کوه های تاکسون را به تجربه ی روزانه ی افراد ساکن در اینجا افزوده است. پالت رنگی طراحی فضا نیز از میان تن های طبیعی گزینش شده و فضاهای داخلی به نور مستقیم و لطیف خورشید آراسته شده است. (شهریار خانی زاد، ۱۳۹۱)

منابع

لنگ، جان (۱۳۸۸)، آفرینش نظریه معماری، ترجمه علیرضا عینی فر، انتشارات دانشگاه تهران، تهران. مالکی، مرضیه؛ قادری، محمد؛ اشک تراب، طاهره؛ جببازی نوقابی، هادی؛ زاده محمدی، علی (۱۳۹۱)، بررسی تاثیر موسیقی مالیم بر شاخصهای فیزیولوژیک بیماران صدمات مغزی در بخش مراقبت ویژه، افق دانش، دوره ۱۸، ۶۶-۷۵ صص، ۱ شماره

Akalin-Baskayaa, A; Yildirim, K (2007), Design of circulation axes in densely used polyclinic waiting halls, Building and Environment, No 4 , pp 1743-1751. Almerud, S; Petersson, K (2003), Music therapy-a complementary treatment for mechanically ventilated intensive care patients, Intensive Criti Care Nurs, 19(1), pp 21-30. Ananth, S (2008), Healing environments: the next natural step, Explore, 4(4), p 274. Arneill, AB; Devlin, S (2002), Perceived quality of care: the influence of the waiting room environment, Journal of Environmental Psychology, 2(4), pp 345 – 60. Baker, CF(1984), Sensory overload and noise in the ICU: sources of environmental stress, Critical Care Quarterly, 6, pp 66 – 80. Beauchemin, K.M and Hays, P (1996), Sunny hospital rooms expedite recovery from severe and refractory depressions, Journal of Affective Disorders, 40(1), pp 49-51. Beatrice, DF; Thomas, CP; Biles, B (1998), Grant making with an impact: the Picker/Commonwealth patient-centered care program, Health Affairs, 17, pp 236 – 44. Berg, A.V.D (2005), Health impacts of healing environments - review
view of evidence for benefits of nature, daylight, fresh air and quiet in

n healthcare settings, University Hospital Groningen, Groningen. Bonadies, V(2009), Guided Imagery as a Therapeutic Recreation Modality to Reduce Pain and Anxiety, Therapeutic Recreation Journal, Arlington: Second Quarté 2009, 43(2), p 43. Chiang, CM ; Chou, PC ; Lai, CM ; Li, YY (2001), A methodology to assess the indoor environment in care centers for senior citizens, Building and Environment, 36, pp 561 – 8. Cooke, M; Chaboyer, W; Hiratos, M.A (2005), Music And Its Effect on Anxiety in Short Waiting Periods: A Critical Appraisal, Journal of Clinical Nursing, 14(2), pp 145-155. Cronbach, L.J (1951), Coefficient alpha and the internal structure of tests, Psychometrika, 16 (3), pp 297 – 334. Daykin, N; Byrne, E; O'Connor, S; Soteriou, T (2008), The impact of art, design and environment in mental healthcare: à systematic review of the literature, The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health, 128(2), pp 85-94 Devlin, AS; Arneill, AB (2003), Health care environments and patient outcomes, Environment and Behavior, 35(5), pp 665 – 94. Dutro, A.R (2007), Light Image Therapy in the Health Care Environment, East Tennessee State University, Dissertation.. Eisen, S.L (2006), The Healing Effects of Art in Pediatric Healthcare: Art Preferences of Healthy Children and Hospitalized Children, Texas A&M University. Eroglu, SA; Harrel, GD(1986), Retail crowding: theoretical and strategic implications, Journal of Retailing, 62, pp 347 – 63. Eroglu, SA ; Machleit, KA ; Barr, TF (2005), Perceived retail crowding and shopping satisfaction: the role of shopping values, Journal of Business Research, 58, pp 1146 – 53. Evans, GW; Cohen, S (1987), Environmental stress. In: Stokols D, Altman I, editors, Handbook of environmental psychology, New York

آلتمن، ایرویمن (۱۳۸۲)، محیط و رفتار اجتماعی: خلوت، فضای شخصی، قلمرو و ازدحام، ترجمه علی دمیسستر، ویر (۱۳۸۷)، ارگونومی برای مبتدیان، ترجمه نمازیان، دانشگاه شهید بهشتی، تهران
سلمانی، ناصر (۱۳۸۵)، لحاظ کردن فاکتورهای علی پور قاسمی، چاپ سوم، نشر مرکز، تهران
روانشناسی در طراحی محصولات صنعتی (با گرایش خودرو): ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته، شماره ۵، صفحه ۳۸ – ۵

1. Hassanpour A & Azari E. Quality of life and related factors in cancer patients, Ahvaz: Ahvaz University of Medical Sciences

National Congress of Care in Special Diseases, 2006. 2. Smeltzer BB. Pain, electrolit, shock, cancer and end of life care. Translated by Ebrahimi N, Tazakori Z, Abedsaeedi J, Parsa Yekta Z & Farahani M. Tehran: Salemi Publication; 2003: 179- 80[Book in Persian]. 3. Matsushita T, Matsushima E & Maruyama M. Psychological state, quality of life, and coping style in patients with digestive cancer. General Hospital Psychiatry 2005; 27(2): 125-32. 4. Mahram M. Epidemiology of cancer in the world, Qazvin: Qazvin University, Proceedings of the Congress of Cancer, Prevention to Rehabilitation, 2008. 5. Vyzeshfar F. Physical and spiritual care aspects of cancer patients admitted to the chemotherapy ward of Namazi hospital in Shiraz. Journal of Mashhad School of

Nursing and Midwifery 2010; 11(2): 47-53[Article in Persian]. 6. Ahadi H, Mehryar AH, Nafisi GH, Nikufar AR & Jahaniyan S. Comparison of coping with stress and depression in three groups of cancer patients. Thought and Behavior 2011; 6(21): 35-42[Article in Persian]

7. Aqajani H, Etemad K, Guya MM, Ramezani R, Modirian M & Nadali F. Cancer cases reported nationwide in 2007. Tehran: Ministry of Health; 2011: 12-85[Book in Persian].

8. Bahrami M. A comparison of patients' and nurses' perceptions of cancer patients' quality of life: a mixed research approach [Thesis]. Australia: Flinders University; 2008.

9. Gill TM & Feinstein AR. A critical appraisal of the quality of life measurements. JAMA 1994; 272(8): 619-26.

10. Park K. Park's text book of preventive and social medicine. India: Bhanot; 1995: 17.

11. Isikhan V, Guner P, Komurcu S, Ozet A, Arpacı F & Ozturk B. The relationship between disease feature and quality of life in patient with cancer. Cancer Nurse 2001; 24(6): 490-5.

12. Cui J, Fang F, Shen F, Song L, Zhou L, Ma X & Zhao J. Quality of life in patients with advanced cancer at the end of life as measured by the McGill quality of life questionnaire: a survey in China. Journal of Pain and Symptom Management 2014; 48(5): 893-902.

13. Blum HL. Planning for health. New York: Human Sciences Press; 1974: 86.

14. Evans RG & Stoddart GL. Producing health, consuming health care. Social Science & Medicine 1990; 31(12): 1347-63.

15. Mitchell G. Indicators as tools to guide progress on the sustainable development pathway. UK: Urban International Press; 2000: 55-104.

16. Spillers RL, Wellisch DK, Kim Y, Matthews BA & Baker F. Family caregivers and guilt in the context of cancer care. Psychosomatics 2008; 49(6): 511-9.

17. Rustøen T, Cooper BA & Miaskowski C. The importance of hope as a mediator of psychological distress and life satisfaction in a community sample of cancer patients. Cancer Nursing 2010; 33(4): 258-67.

18. Fuller J & Schaller-Ayers J. Health assessment: a nursing approach. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Co; 1999; 32-41.

19. Slevin ML, Plant H, Lynch D, Drinkwater J & Gregory WM. Who should measure quality of life, the doctor or the patient?

British Journal Cancer 1988; 57(1): 109-12.

20. Ward Thompson C. Linking landscape and health: the recurring theme. Landscape and urban planning 2011; 99(3-4): 187-95.

21. Velarde MD, Fry G & Tveit M. Health effects of viewing landscapes- landscape types in environmental psychology. Urban

Forestry & Urban Greening 2007; 6(4): 199-212.

22. Mc Andrew FT. Environmental psychology. Translated by Mahmoudi R. 2nd ed. Tehran: Vaniya; 2013: 336-56[Book in

Persian].

23. Alirezaei M. Guide to the standard design of hospital spaces. Tehran: Mahkameh; 2010: 4-10[Book in Persian].

24. Dijkstra K, Pieterse ME & Pruyn A. Stress-reducing effects of indoor plants in the built healthcare environment: the mediating

role of perceived attractiveness. Preventive Medicine 2008; 47(3): 279-83.

25. Majedi SM & Lahsayizadeh A. The relationship between underlying variables, social capital and satisfaction quality of life.

Rural and Development 2006; 9(4): 91-135[Article in Persian].

26. Bazargan A. An introduction to qualitative and mixed methods research. Tehran: Didar; 2013: 160-72[Book in Persian].

27. Álvarez-Maestro M, Viladomsb JM, Fernándezc A & De la Cruzd G. Evaluation of the clinical usefulness of a health-related

quality of life questionnaire in patients with prostate cancer. Actas Urologicas Espanolas 2014; 38(10): 669-77.

28. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M & Gandek B. The short form health survey (SF 36): translation and validation study

of the Iranian version. Quality of Life Research 2005; 14(3): 875-82.

29. Nezhad Nadderi S. Assessment psychological symptoms and quality of life among addicts, addicts with HIV and healthy individuals in Kerman [Thesis in Persian]. Qazvin: Qazvin University; 2007.

30. Dijkstra K, Pieterse ME & Pruyn A. Stress-reducing effects of indoor plants in the built healthcare environment: the mediating role of perceived attractiveness. Preventive Medicine 2008; 47(3): 279-83.

31. Akalin A, Yildirim K, Wilson C & Kilicoglu O. Architecture and engineering students' evaluations of house facades:

preference, complexity and impressiveness. Journal of Environmental Psychology 2009; 29(1): 124-32.

preference, complexity and impressiveness. Journal of Environmental Psychology 2009; 29(1): 124-32.

32. Ulrich RS, Simons RF, Losito BD, Fiorito E, Miles MA & Zelson M. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology* 1991; 11(3): 201-30.
33. Lohr VI & Pearson-Mims CH. Physical discomfort may be reduced in the presence of interior plants. *Horttechnology* 2000; 10(1): 53-8.
34. Marcus CC & Barnes M. Gardens in healthcare facilities: uses, therapeutic benefits, and design recommendation. University of California at Berkeley, The Center for Health Design: 1995; 1-9.
35. Verderber SF. Windowness and human behavior in the hospital rehabilitation environment. Ann Arbor: University Microfilms International; 1983: 105-286.
36. Ulrich RS. View through a window may influence recovery from surgery. *Science* 1984; 224(4647): 420-1.
37. Parsons R. The potential influences of environmental perception on human health. *Journal of Environmental Psychology* 1991; 11(1): 1-23.
38. Van den Berg AE, Koole SL & Van der Wulp NY. Environmental preference and restoration: how are they related? *Journal of Environmental Psychology* 2003; 23(2): 135-46.
39. Sherman SA, Varni JW, Ulrich RS & Malcarne VL. Post-occupancy evaluation of healing gardens in a pediatric cancer center. *Landscape and Urban Planning* 2005; 73(2-3): 167-83.
40. Frampton S, Giplin L & Charmel P. Putting patients first: designing and practicing patient centered care. San Francisco: Jossey-Bass; 2003: 117- 46.
41. Nanda U, Eisen S, Zadeh RS & Owen D. Effect of visual art on patient anxiety and agitation in a mental health facility and implications for the business case. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 2011; 18(5): 386-93.
42. Douglas C, Steele A, Todd S & Douglas M. Primary care trusts. A room with a view. *Health Service Journal* 2002; 112(5827):

28-9.

43. Rollins J, Sonke J, Cohen R, Boles A & Li J. State of the field report: arts in healthcare. Washington, DC: Society for Arts in

Healthcare; 2009: 1-30.

44. Ulrich R, Zimring C, Quan X, Joseph A, College of Architecture, Choudhary R, et al. The role of the physical environment in

the hospital of the 21st century: a once-in-a-lifetime opportunity. The Center for Health Design, Martinez, CA: 2004; 26-7.

45. Diette GB, Lechtzin N, Haponik E, Devroates A & Rubin HR. Distraction therapy with nature sights and sounds reduces pain during flexible bronchoscopy: a complementary approach to routine analgesia. Chest 2003; 123(3): 941-8

46. MacKay G, Neil JT, Holgate B & Rugendyke A. The effect of green exercise on state stress and anxiety and mood: the role of

perceived greenness, exercise cognitions and connection to nature, Western Australia: University of Canberra, 2012.

47. Monti F, Agostini F, Dellabartola S, Neri E, Bozicevic L & Pocecco M. Pictorial intervention in a pediatric hospital

environment: effects on parental affective perception of the unit. Journal of Environmental Psychology 2012; 32(3): 216-24.

48. Aghaie B, Rejeh N, Ebadi A, Moradian ST, Vaismoradi M, Jasper M, et al. Effect of nature-based sound therapy on agitation

and anxiety in coronary artery bypass graft patients during the weaning of mechanical ventilation: a randomised clinical trial.

International Journal of Nursing Studies 2014; 51(4): 526-38.

49. Hung ST, Good M & Zauszniewsk JA. The effectiveness of music in relieving pain in cancer patient: a randomized controlled

trial. International Journal of Nursing Studies 2010; 47(11): 1354-62.

50. Romito F, Lagattolla F, Costanzo C, Giotta F & Mattioli V. Music therapy and emotional expression during chemotherapy. how do breast cancer patients feel? European Journal of Integrative Medicine 2013; 5(5): 438-42.

51. Chen LC, Wang TF, Shih YN & Wu LJ. Fifteen-minute music intervention reduces pre-radiotherapy anxiety in oncology

patients. European Journal of Oncology Nursing 2013; 17(4): 436-41.

52. Fredenburg HA & Silverman MJ. Effects of music therapy on positive and negative affect and pain with hospitalized patients

recovering from a blood and marrow transplant: a randomized effectiveness study. The Arts in Psychotherapy 2014; 41(2): 174-80.

53. Shariati A, Haghighi SH & Fayazi S. The effect of exercise of the fatigue the cancer patients, Ahvaz: Ahvaz University of Medical Sciences, National Congress of Care in Special Diseases, 2006.

Medical Sciences, National Congress of Care in Special Diseases, 2006.

54. Andrykowski MA, Lykins E & Floyd A. Psychological health in cancer survivors. Seminars in Oncology Nursing 2008; 24(3): 193-201.

REFERENCES - A. I. A (American Institute of Architects). (1993). Building Connections, Energy and Resource Efficiencies. - Alirezaii, M. (2010). Standard Guide to Hospital Space Design, Mahkameh Publishing, Tehran. - Barati, H., & Barati, A. (2005). The Relationship between the Five Major Personality Factors with Stress and Job Performance in Employees of an Industrial Company, Second National Biennial Congress of Industrial and Organizational Psychology of Iran, Tehran. - Birren, F. (1961). Color Psychology and Color Therapy. New Hyde Park: University Books, Inc. - Boyce, P., Hunter, C., & Howlett, O. (2003). The Benefits of Daylight through Windows. New York Rensselaer Polytechnic Institute. https://www.researchgate.net/publication/241089667_The_Benefits_of_Daylight_through_Windows - Carler, M., & Bena, J. (1999). Principles and Basics of Lighting in Architecture. - Dalke, H., Littlefair, P.J., Estates, N.H.S., & Loe, D. (2004). Lighting and Color for Hospital Design, a Report on an NHS Estates Funded Research Project, London South Bank University, London. https://books.google.com/books/about/Lighting_and_Colour_for_Hospital_Design.html?id=Uv1wAAAACAAJ - Dargahi, H. (2005). Hospital Standards, Tehran University Press. - Edwards, L., & Torcellini, P. (2002). Effective Lighting Design Standards Impacting Patient Care. Journal of Biosciences and Medicines, Australia. - Ethan, J. (1986). Color Book, (M.H, Halimi, Trans.). Printing House of the Ministry of Culture and Islamic Guidance, Tehran. - Evans, B.H. (1981). Daylighting in Architecture.63. https://books.google.com/books/about/Daylight_in_Architecture.html?id=kwVQAAAAAAAJ - Hong, Y. (2002). The Psychology of Lighting, Architectural Lighting Magazine, 29. - Kulivand, M.H., & Kazemi, H. (2012). Lighting and Color in the Design of the Hospital, Mirmaya, Tehran. - Lewy, A.J., Nurnberger, J.I., Wehr, T.A., Pack, D., Becker, L.E, & Powell. R.L. (1985). Supersensitivity to Light: Possible Trait Marker for Manic-Depressive Illness. American Journal of Psychiatry, 142(6), 720-727. doi: 10.1176/ajp.142.6.725 - Loshier, M. (1994). Color Psychology with the Choice Test, You Will Better Understand Your Personality, (V. Abizadeh, Trans.). Dorsa, Tehran. - Mahmoudi, K., & Shakibamanesh, A. (2005). Principles and Principles of Colorology in Architecture and Urbanism, Tahan & Hella, Tehran. - Malkin, J. (1992). Hospital

Interior Architecture: Creating Healing Environments for Special Patient Population, Van Nostrand Reinhold, and Michigan. - Malkin, J. (2002). Medical and Dental Space Planning: A Comprehensive Guide to Design, Equipment and Procedure, John Wiley and Sons Inc., New York. - Mc Cloud, K. (1995). Lighting Style. 65. <https://www.amazon.com/Lighting-Style-Kevin-Mccloud/dp/0671887068> - Miller, N. (1994). Pilot Study Reveals Quality Results, Lighting Design & Applications. 56 - Mosaddegh Rad, A.M. (2004). Specialized Hospital Organization and Management Course, Dbagharan Art and Cultural Institute of Tehran, Tehran. - Mu'adi, M.A. (2000). Application of Color in Ergonomics, Superior Sense, Tehran. - Parsons, KC. (2000). Environmental Ergonomics: A Review of Principles, Methods and Models Environmental Ergonomics: A Review of Principles. Methods and Models. Applied Ergonomics, 31(6), 581-94. [https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(00\)00044-2](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(00)00044-2) - Seyyed Sadr, S.A. (2005). Architecture, Paint and Man, Thesis, Tehran. - Ulrich, R.S., Zimring, C., Joseph, A., Quan, X., & Choudhary, R. (2004). The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: An Once-In-A-Lifetime Opportunity. Concord, CA: The Center for Health Design. [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1601382](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1601382) - Veitch, J.A., & McColl, S.L. (1993). Full Spectrum Fluorescent Lighting Effects on People. A Critical Review. Psychological Medicine, 31(6), 949-964. DOI: 10.1017/S003329170105425 - Veitch, J.A., & McColl, S.L. (2001). A Critical Examination of Perceptual and Cognitive Effects Attributed to Full-Spectrum Fluorescent Lighting. Ergonomics, 44, 255- 279, Canada. DOI: 10.1080/00140130121241 - Vezarat Behdasht. (2013). Standards for Harris and Design of Safe Hospital, General Standards and Requirements for Hospitals, 10, Pandarnik, Tehran

9. Gill TM & Feinstein AR. A critical appraisal of the quality of life measurements. JAMA 1994; 272(8): 619-26
اثربخشی رنگ و نور در کاهش استرس کودکان و تسریع روند بهبودی آنها ۲۶-۶۱۹
در فضاهای درمانی ۲

dams A, Theodore D, Goldenberg E, McLaren C, McKeever P. Kids in the atrium: comparing architectural intentions and children's experiences in a pediatric hospital lobby. Soc Sci Med. 2010;70(5):658-67. doi:10.1016/j.socscimed.2009.10.049 2. Baghbanian A, Saei Bostanabad A, Aqa Mohammadi G, Rahmani H, Saeedpour J. Management in Health Care. Rasht: Gap Publication; 2003. [Persian] 3. Dalke H, Littlefair PJ, Estates NHS, Loe DL. Lighting and Colour for Hospital Design. London: Stationery Office; 2004. 4. Nord RD. Environmental Stress Prevention in Children's Hospital Design: Technical Guidelines and Architectural Suggestions. Milan: F. Motta; 2006. [Italian] 5. Cornelissen S, Knoop M. Lighting Design: Creating a Less Intimidating Hospital Experience [Internet]. 2012 Feb 29 [cited 2018 Jul 23]; Available from: <https://dokumen.tips/documents/lighting-design-creating-a-lessintimidating-hospital-experience.html> 6. Aliakbarzadeh M. Ravanshensi rangha [Color psychology]. Journal of Oloom Tarbiati. 1991;(62): 18-22. [Persian] 7. Tabaeian SM. Man & Environment: A

Psychological Approach to Architecture and Urban Design. Isfahan: Islamic Azad University Khorasgan Publication; 2014, pp:517. [Persian] 8. Karimi V. Honar darmani (rang, form va faza va ta'asirat an bar geraphic mohiti bimarestan koodakan [The art therapy (color, form and space and the effect on environmental graphic on children hospitals)]. Journal of Rahpooyeh Honar, second edition; 2007;2(1):40-5. [Persian] <http://ensani.ir/fa/article/download/4102> 9. Husserl E. The Idea of Phenomenology. The Netherlands: Martinus Nijhoff Publication; 1970, pp: 9. 10. Emami SA, Dehghan Nayeri N, Rahnavard Z, Nori Saeed A. Qualitative research methodology: Phenomenology. Journal of Holistic Nursing and Midwifery. 2012;22(68):56-63. [Persian] 11. Traxon Technologies. Nemours Children's Hospital-Orlando, FL, USA [Internet]. 2012 July 1 [cited 2018 Jul 20]; Available from: http://www2.traxontechnologies.com/get_pic/pdf/2257-Nemours_Childrens_Hospital_-_Orlando_FL_USA.pdf 12. Pelli Clarke Pelli Architects. Buerger Center for Advanced Pediatric Care [Internet]. 2015 [cited 2018 Jul 20]. Available from: <https://pcparch.com/project/buerger-center-for-advanced-pediatric-care/> 13. Mahak. Meet mahak in one view [Internet]. 2017 [cited 2018 July 23]. Available from: <https://mahakcharity.org/main/index.php/fa/meet-mahak-in-one-view> [Persian] 14. Zeidler Roberts Partnership Architects. SickKids Slight Family Atrium [Internet]. 2008 [cited 2018 July 23]. Available from: <https://zeidler.com/projects/slight-family-atrium-sickkids/> 15. Interior Design Magazine. Power Players in Healthcare Design: HDR [Internet]. 2017 [cited 2018 July 23]; Available from: <http://m.interiordesign.net/slideshows/detail/7824-healthcare-power-players-hdr/8/> 16. Shahid Motahari Hospital. Children's Blood Section [Internet]. 2014 [cited 2018 July 23]; Available from: <https://motahari.umsu.ac.ir/index.aspx?fkeyid=&siteid=66&pageid=9776> [Persian] 17. New Lady Cilento Children's Hospital / Lyons + Conrad Gargett [Internet]. ArchDaily. 2015 [cited 2018 July 23]. Available from: <http://www.archdaily.com/595827/new-lady-cilento-children-s-hospital-lyons-conradgargett/> 18. Young Journalists Club. Ministry of Health responds to the current situation in Mashhad hospitals / Ghaem Hospital photos are painted black [Internet]. 2016 [cited 2018 July 23]. Available from: <http://www.yjc.ir/fa/news/5811985> [Persian] 19. Berting N. This is the hospital children want to go to [Internet]. What Design Can Do. 2015 [cited 2018 July 23]. Available from: <https://www.whatdesigncando.com/stories/hospital-children-want-go/> 20. Aouf RS. Morag Myerscough brightens the wards of Sheffield Children's Hospital [Internet]. Dezeen. 2017 [cited 2018 July 23]. Available from: <https://www.dezeen.com/2017/02/05/morag-myerscough-bright-colourwards-sheffield-childrens-hospital-interiors-uk/> 21. Sanandaj Social Security Hospital. Hospitalization Romms [Internet]. 2016 [cited 2018 July 23]. Available from: <https://www.tamin.ir/News/Item/31692/135/31692.html> [Persian] 22. Moore A. Inside the Benjamin Russell Hospital for Children [Internet]. 2013 [cited 2018 July 23]. Available from: <https://www.interiorsandsources.com/article-details/articleid/15320/title/birmingham-39-s-newbeacon/viewall/true> 23. U.S. General Services Administration. Child Care Center Design Guide. US: GSA Publication; 2003, pp:154. 24. Shamgholi GhR, Yekita H. Mafahim Paye dar Tarahi Memari Bimarestan

[Basic Concepts in Hospital Design]. T- A. I. A (American Institute of Architects). (1993). Building Connections, Energy and Resource Efcencies. - Alirezaii, M. (2010). Standard Guide to Hospital Space Design, Mahkameh Publishing, Tehran. - Barati, H., & Barati, A. (2005). The Relationship between the Five Major Personality Factors with Stress and Job Performance in Employees of an Industrial Company, Second National Biennial Congress of Industrial and Organizational Psychology of Iran, Tehran. - Birren, F. (1961). Color Psychology and Color Therapy. New Hyde Park: University Books, Inc. - Boyce, P., Hunter, C., & Howlett, O. (2003). The Benefits of Daylight through Windows. New York Rensselaer Polytechnic Institute. https://www.researchgate.net/publication/241089667_The_Benefits_of_Daylight_throu gh_Windows - Carler, M., & Bena, J. (1999). Principles and Basics of Lighting in Architecture. - Dalke, H., Littlefair, P.J., Estates, N.H.S., & Loe, D. (2004). Lighting and Color for Hospital Design, a Report on an NHS Estates Funded Research Project, London South Bank University, London. https://books.google.com/books/about/Lighting_and_Colour_for_Hospital_Design.html?id=Uv1wAAAACAAJ - Dargahi, H. (2005). Hospital Standards, Tehran University Press. - Edwards, L., & Torcellini, P. (2002). Effective Lighting Design Standards Impacting Patient Care. Journal of Biosciences and Medicines, Australia. - Ethan, J. (1986). Color Book, (M.H, Halimi, Trans.). Printing House of the Ministry of Culture and Islamic Guidance, Tehran. - Evans, B.H. (1981). Daylighting in Architecture. 63. https://books.google.com/books/about/Daylight_in_Architecture.html?id=kwVQAAAA MAAJ - Hong, Y. (2002). The Psychology of Lighting, Architectural Lighting Magazine, 29. - Kulivand, M.H., & Kazemi, H. (2012). Lighting and Color in the Design of the Hospital, Mirmaya, Tehran. - Lewy, A.J., Nurnberger, J.I., Wehr, T.A., Pack, D., Becker, L.E, & Powell. R.L. (1985). Supersensitivity to Light: Possible Trait Marker for Manic-Depressive Illness. American Journal of Psychiatry, 142(6), 720-727. doi: 10.1176/ ajp.142.6.725 - Losher, M. (1994). Color Psychology with the Choice Test, You Will Better Understand Your Personality, (V. Abizadeh, Trans.). Dorsa, Tehran. - Mahmoudi, K., & Shakibamanesh, A. (2005). Principles and Principles of Colorology in Architecture and Urbanism, Tahan & Hella, Tehran. - Malkin, J. (1992). Hospital Interior Architecture: Creating Healing Environments for Special Patient Population, Van Nostrand Reinhold, and Michigan. - Malkin, J. (2002). Medical and Dental Space Planning: A Comprehensive Guide to Design, Equipment and Procedure, John Wiley and Sons Inc., New York. - Mc Cloud, K. (1995). Lighting Style. 65. <https://www.amazon.com/Lighting-Style-Kevin-Mccloud/dp/0671887068> - Miller, N. (1994). Pilot Study Reveals Quality Results, Lighting Design & Applications. 56 - Mosaddegh Rad, A.M. (2004). Specialized Hospital Organization and Management Course, Dbagharan Art and Cultural Institute of Tehran, Tehran. - Mu'adi, M.A. (2000). Application of Color in Ergonomics, Superior Sense, Tehran. - Parsons, KC. (2000). Environmental Ergonomics: A Review of Principles, Methods and Models Environmental Ergonomics: A Review of Principles. Methods and Models. Applied Ergonomics, 31(6), 581-94. [https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(00\)00044-2](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(00)00044-2) - Seyyed Sadr, S.A. (2005). Architecture, Paint and Man, Thesis, Tehran. - Ulrich, R.S., Zimring, C., Joseph, A., Quan, X., & Choudhary, R. (2004). The Role of the Physical Environment

in the Hospital of the 21st Century: An Once-In-A-Lifetime Opportunity. Concord. CA: The Center for Health Design. [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1601382](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1601382) - Veitch, J.A., & McColl, S.L. (1993). Full Spectrum Fluorescent Lighting Effects on People. A Critical Review. Psychological Medicine, 31(6), 949-964. DOI: 10.1017/S003329170105425 - Veitch, J.A., & McColl, S.L. (2001). A Critical Examination of Perceptual and Cognitive Effects Attributed to Full-Spectrum Fluorescent Lighting. Ergonomics, 44, 255- 279, Canada. DOI: 10.1080/00140130121241 - Vezarat Behdasht. (2013). Standards for Harris and Design of Safe Hospital, General Standards and Requirements for Hospitals, 10, Pandarnik, Tehranehran: Soroush-e-Danesh Publication; 2011. [Persian]

کتاب طراحی بیمارستان، گردآوری و تدوین: شهریار خانی‌زاد، ترجمه‌الناز رحیمی، نغمه نظری یا مقاله بررسی جایگاه روان‌شناسی محیط نور و رنگ در طراحی فضاهای درمانی یا محوریت کودک (نمونه موردی: بیمارستان کودکان مفید)