

تأثیر رنگ در طراحی بخش بستری بیمارستان‌ها

دکتر یوسف گرجی مهربانی^۱، مهندس مژگان صالح آهنگر^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۱/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۴/۲۴

چکیده:

بیمار به فردی اطلاق می‌شود که از ناراحتی یا اختلال روحی یا جسمی و یا هر دوی آن‌ها رنج می‌برد. بیمارستان‌ها و سایر مراکز درمانی به عنوان مکان‌هایی به شمار می‌روند که بیماران جهت تشخیص و درمان بیماری خود به آن‌ها رجوع می‌کنند، لذا تأثیر گرافیک محیطی بیمارستان بر بیماران با توجه به شرایط حساس و آسیب‌پذیری بیماران بسیار حائز اهمیت است. یکی از مؤلفه‌های بسیار تأثیر گذار در گرافیک محیطی بیمارستان رنگ‌ها می‌باشند. رنگ عاملی است که هم بر جسم و هم بر روان انسان تأثیر گذار است. لذا این تحقیق به دنبال پاسخگویی به این سؤال‌ها است که انتخاب رنگ در بخش بستری بیمارستان بر اساس چه مؤلفه‌هایی می‌باشد و این امر چه نقشی در تشخیص و روند درمان بیماران، روحیات آن‌ها و همچنین عملکرد کارکنان مراکز درمانی دارند.

در این مقاله ابتدا به مطالعه‌ی رنگ و تأثیرات آن بر انسان به عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم گرافیک محیطی پرداخته است، سپس با مشخص کردن وضعیت بیمار و نیازهای وی به بررسی عوامل موثر در انتخاب رنگ‌ها و تأثیرات آن‌ها در بخش بستری بیمارستان پرداخته‌ایم. روش تحقیق بکار گرفته در این نوشتار مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ایست و رویکردی توصیفی دارد. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می‌دهد که رنگ‌ها بنا بر فیزیک خود و همچنین تأثیرات روان‌شناختی خاص خود می‌توانند تأثیرات مشخصی را بر بیماران به جا بگذارند و همچنین عملکردهای بخش بستری بیمارستان استفاده از رنگ‌های مشخصی را طلب می‌کند و طراح در طراحی بیمارستان می‌بایست این عوامل را در نظر بگیرد.

نتیجه اینکه، به‌کارگیری صحیح رنگ‌ها در بخش‌های مختلف مرکز درمانی از جمله بخش بستری بیمارستان‌ها عاملی بسیار مهم در روند بهبود بیماران به شمار می‌آید. طراح با ایجاد محیطی مناسب و مطبوع با استفاده از رنگ‌ها به طور مستقیم و غیرمستقیم در وضعیت روحی و روانی و همچنین جسمی بیمار تأثیر می‌گذارد و سرعت روند بهبود وی را تغییر می‌دهد. بازدهی و کارایی پرسنل بیمارستانی و همچنین وضعیت روحی و روانی همراهان بیمار نیز متأثر از این طراحی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی:

طراحی بیمارستان، طراحی بخش بستری، رنگ در بخش بستری بیمارستان.

۱. دکترای معماری، استادیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) gorji@arc.ikiu.ac.ir

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران (البرز) m.salehahangar@gmail.com

مقدمه

یک سالن انتظار در درمانگاه اعصاب و روان با اعمال تغییرات کوچکی در طرح کلی سالن، طرح رنگ‌ها، مبلمان، پوشش کف، پرده‌ها و نحوه ارائه اطلاعات در صفحه نمایشگر منجر به افزایش ارزیابی مثبت بیماران از محیط، بهبود خلق و خو و بهبود حالت‌های فیزیولوژیک و در نهایت رضایتمندی بیماران در قسمت انتظار را بیان داشته است (Leather, Beale, Santos, 2003 : 869-842; Watts, & Lee).

یکی از مهم‌ترین ارکان یک محیط شفابخش رنگ‌ها می‌باشند. هر رنگی به مقتضای خاصیتش به نوعی در جسم انسان، حالت‌های روانی و رفتارهای اجتماعی وی تأثیر می‌گذارد. تأثیر رنگ‌ها بر بیمار با توجه به حساسیت جسمی و روانی بیمار از اهمیت بالایی برخوردار است. رنگ‌ها می‌بایست در جهت به حداقل رساندن تنش‌های جسمی و روانی در بیماران و خانواده‌های آنان طراحی شوند و علاوه بر آن محیطی مطبوع برای کارکنان بیمارستانی فراهم آورند. هدف از این تحقیق در واقع بررسی جایگاه رنگ‌ها با توجه به تأثیرات آن‌ها در طراحی بخش بستری بیمارستان می‌باشد. بخش بستری در بیمارستان، قسمتی است که بیمار می‌بایست در آن مدت زمان بیشتری را نسبت به سایر بخش‌های بیمارستانی بگذراند، لذا گرافیک محیطی آن از حساسیت بالایی برخوردار است. در این مقاله ابتدا با مطالعه بر روی رنگ‌ها آن‌ها را از دیدگاه فیزیکی، روانشناسی و فرهنگی مورد مطالعه قرار خواهیم داد و سپس به بررسی نیازهای بیمار و عملکردها در بخش بستری بیمارستان می‌پردازیم و در نهایت به تحلیل و ارائه پیشنهادهایی درباره‌ی جایگاه رنگ در بخش‌های مختلف بستری می‌پردازیم. سلامت یک جامعه در گرو سلامت افراد آن جامعه می‌باشد. لذا ایجاد فرهنگ و بسترسازی در زمینه‌ی طراحی صحیح مراکز درمانی، گامی در جهت بالاتر بردن سطح سلامت در جامعه می‌باشد. هدف از ارائه‌ی این مقاله ارائه راهکارهای کاربردی و مبتنی بر شواهد علمی برای استفاده از رنگ در بخش بستری بیمارستان‌ها و در نتیجه طراحی هرچه بهتر محیط‌های درمانی می‌باشد که می‌تواند برای معماران، طراحان داخلی و سایر تخصص‌های مربوط به ایجاد محیط‌های درمانی کاربرد داشته باشد.

مبانی نظری

رنگ: اولین قدم در بررسی دقیق یک موضوع ارائه تعریف جامع-ای از آن می‌باشد. در منابع علمی رنگ نوعی از ادراک تعریف شده است که از محیط اطراف توسط طول موج‌های متفاوت نوری از طریق چشم جذب و توسط مغز تفسیر می‌شود. چشم انسان قابلیت دیدن رنگ‌ها را ندارد. نور بر سطوح می‌تابد و با انعکاس به چشم وارد

بیمارستان به عنوان یکی از اصلی‌ترین مبادی و احتیاجات در امور بهداشت و درمان جامعه به شمار می‌رود. بیمار در بیمارستان با توجه به نوع بیماری خود نیازمند دریافت مراقبت‌های بهداشتی و درمانی در سطوح مختلف می‌باشند. با توجه به نقش بسیار مهم بیمارستان‌ها و سایر مراکز درمانی در حفظ و یا بازگرداندن سلامت به اقصای جامعه که خود امری حیاتی به شمار می‌آید، لزوم توجه به طراحی معماری بیمارستان چه از لحاظ کالبدی و عملکردی و چه از لحاظ معماری داخلی بیش از پیش احساس می‌شود.

توجه به شرایط بیمار و بررسی نیازهای وی از لحاظ روحی و جسمی با توجه به آسیب‌پذیر بودن بیشتر وی نسبت به فرد سالم، معماران را ملزم به رعایت علمی تر و دقیق تر از تمام اصول و مؤلفه‌های معماری می‌کند. بطوری که عناصر بصری همچون، فرم‌های تأثیرگذار بصری، نور، رنگ و ... می‌بایست به مراتب استفاده خود در قسمت‌های مختلف بیمارستان مورد ارزیابی علمی قرار گرفته و گزینش‌ها مبتنی بر شواهد علمی و با بررسی تأثیراتی که بر روان بیمار، بر جسم وی و همچنین بر عملکرد کارکنان مرکز درمانی می‌گذارند، صورت پذیرد. همانطور که علم پزشکی به طور فزاینده‌ای به سمت مبتنی بر شواهد پزشکی، که در آن گزینه‌های بالینی بر اساس تحقیقات انتخاب می‌شوند، طراحی مراکز بهداشتی و درمانی نیز توسط پژوهش‌های علمی که درباره‌ی ارتباط محیط فیزیکی بیمارستان با بیماران و عملکرد کارکنان است، هدایت و به سمت طراحی مبتنی بر شواهد حرکت می‌کند (Hamilton, 2003: 26-18).

هنر درمانی یکی از روش‌های درمانی است که از دیرباز استفاده می‌شده. هنر درمانی از طرق مختلف به درمان کمک می‌کند. نخست اینکه کیفیت زیبایی‌شناختی کارهای هنری می‌تواند خلق، نشاط، عزت نفس و آگاهی شخصی بیمار را بهبود بخشد و ثانیاً تحقیقات نشان داده است که وقتی که افراد در فعالیت‌هایی که از آن لذت می‌برند عمیقاً درگیر می‌شوند، فاکتورهای فیزیولوژیک مانند ضربان قلب، فشارخون و تنفس آهسته می‌شود.

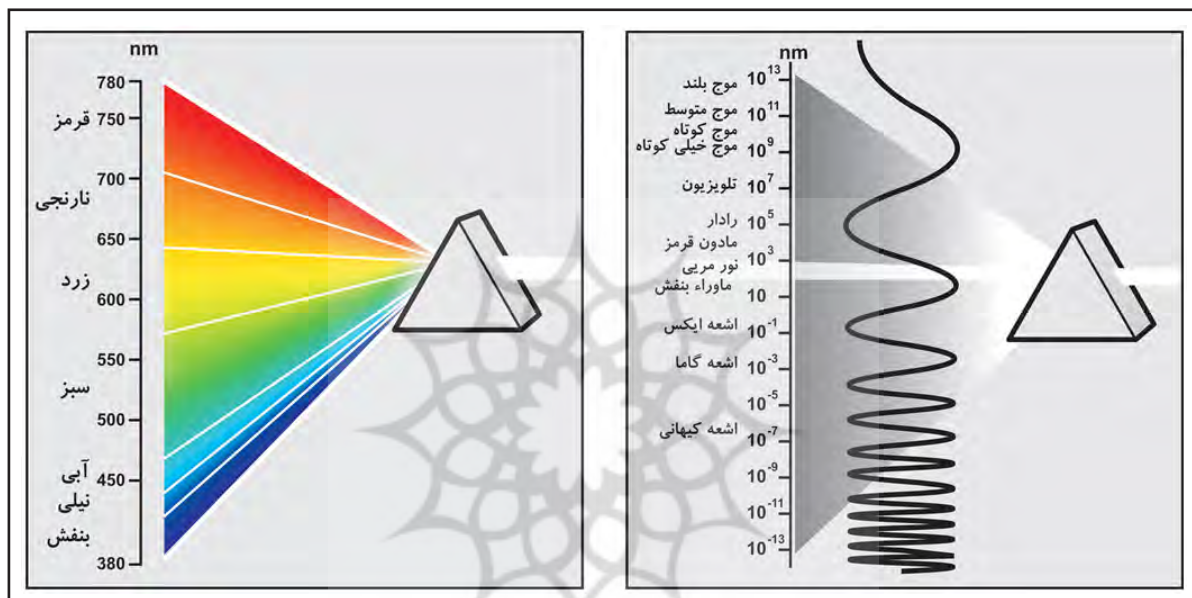
امروزه معماری مراکز درمانی از عملکردگرایی صرف به ایجاد محیطی شفابخش در حال تغییرند. محیط شفابخش در مراکز درمانی به معنی ایجاد فضایی است که تأثیرات مثبتی بر درمان بیماری داشته باشد (Ulrich, et al, 2004 : 3). بر اساس شواهد موجود تغییرات در طراحی گرافیک محیطی مراکز درمانی، طوری که بتوانند محیطی راحت تر، زیباتر و گویاتر به وجود آورند، موجب کاهش تنش‌ها در بیماران و همچنین افزایش رضایتمندی بیماران از کیفیت درمان در مراکز درمانی شده است. به طور مثال بازسازی

ماده عبور کرده و چشم انسان طول موج‌های ترکیبی که از ماده عبور کرده را می‌بیند.

رنگ‌ها دارای طول موج‌های مختلف بلند و کوتاه هستند. چشم انسان می‌تواند طول موج‌های نوری بین ۴۰۰ تا ۷۰۰ میلی میکرون را دریافت کند (تصویر ۱). از این رو رنگ‌هایی که انسان می‌بیند در محدوده‌ی طول موج‌ها قرار دارد. رنگ قرمز دارای بلندترین طول موج یعنی حدود ۷۰۰ نانومتر و بنفش دارای کوتاه‌ترین طول موج با حدود ۴۰۰ نانومتر است (ایتن، ۱۳۸۴: ۱۹).

می‌شود و باعث تولید جریان الکتریکی در چشم می‌شود که در مغز این جریان به رنگ ترجمه می‌شود. تشخیص سطوح رنگی مختلف توسط الگوهای متفاوت سیگنال‌های عصبی که توسط گیرنده‌هایی که در شبکیه وجود دارند تولید می‌شوند. این الگوها باعث تشخیص سطوح رنگی مختلف می‌شوند (Jo edge K, 2003 : 8).

با تجزیه‌ی نور به وسیله‌ی منشور طیف پدید می‌آید. نور سفید از طیف کاملی از رنگ‌ها تشکیل یافته است. اگر یک ناحیه باریک از طول موج‌های نور سفید توسط ماده جذب شود بقیه طول موج‌ها از



تصویر ۱. تجزیه نور. مأخذ: مبانی روشنائی، نیکجو، (۱۴/۲۸/۲۰۱۴: ۱)

www.mahtabyazd.com

(۱۳۸۴: ۱۲۸).

بیمار: بیماری به ناهنجاری در جسم یا روان می‌گویند که به علت ناراحتی، اختلال عملکرد یا تنش در بیمار یا سایر افراد مرتبط با او ایجاد می‌گردد (www.schoolhealth.ir, 1392). در حقیقت بیماری نقطه‌ی مقابل سلامتی است و با توجه به تعریف سلامتی، بیماری هرگونه انحراف از سلامت جسمی و روانی است که می‌تواند به صورت آشکار یا پنهان باشد.

بنا بر تعریف سازمان جهانی بهداشت، سلامتی عبارت است از آسایش کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه فقط نداشتن بیماری و نقص عضو (www.who.int, 15/2/2014). سلامتی به معنی برخورداری از رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی می‌باشد و با توجه به اینکه امروزه به عنوان یکی از حقوق عمده‌ی انسانی تلقی می‌شود، همگان باید به منابع مورد نیاز برای تأمین سلامت دسترسی داشته باشند (سیاری، ۱۳۸۱: ۷).

شناخت ماهیت رنگ طراح را به این واقعیت می‌رساند که رنگ در درجه اول به عنوان عاملی فیزیکی که در طبیعت وجود دارد می‌تواند جدای از تأثیرات روانشناسی خود، مستقیماً بر جسم انسان نیز آثاری را برجای بگذارد.

کنتراست رنگ: وقتی از کنتراست رنگ‌ها صحبت می‌شود، منظور وجود روابط و تأثیراتی است که از هم تمایز میان رنگ‌ها و هم تأثیرات متقابل میان آن‌ها را از نظر بصری مورد بررسی و مقایسه قرار می‌دهد. به این ترتیب وجود کنتراست میان رنگ‌ها صرفاً به معنای تضاد میان آن‌ها نیست. بلکه بررسی روابط و مقایسه میان آن‌هاست. مشهورترین نظریه در خصوص کنتراست رنگ مربوط به وجود هفت کنتراست رنگ است که عبارت‌اند از: کنتراست ته رنگ، کنتراست تیرگی-روشنی رنگ، کنتراست رنگ‌های سرد و گرم، کنتراست رنگ‌های مکمل، کنتراست همزمانی رنگ‌ها، کنتراست کیفیت رنگ (اشباع)، کنتراست کمیت یا وسعت سطح (حسینی‌راد،

است.

کتاب‌های مورد مطالعه در بخش مطالعات بخش بستری از کتاب‌های غیر فارسی بوده‌اند. کتاب‌های مربوطه مورد مطالعه و سپس از آن‌ها فیش برداری شده است و از آن‌ها تحلیل محتوایی صورت گرفت. سپس خروجی مرحله قبل به روش توصیفی تحلیلی مورد تحقیق و بررسی قرار گرفت و با تفسیر نتایج توصیه‌هایی ارائه گردید.

رنگ‌ها و تأثیرات آن‌ها

بررسی رنگ‌ها و تأثیرات آن‌ها بر بیماران با توجه به نقش بسیار گسترده و پر اهمیت رنگ‌ها در زندگی انسان، دارای ابعاد مختلفی می‌باشد. اهمیت و نقش رنگ در زندگی، مفاهیم مختلف و متنوعی از آن را در ذهن زنده می‌کند. در این صورت ارائه ی یک تعریف مشخص و تعبیر مختصر نه تنها مفهوم جامع و گسترده رنگ را در بر نخواهد گرفت، بلکه برای درک ابعاد وسیع آن گمراه‌کننده نیز خواهد بود. رنگ در همه ی ابعاد زندگی جاری است و بنابراین مفهوم آن به همان گستردگی مفهوم زندگی است یا به قول ایتن رنگ خود زندگی است (حسینی‌راد، ۱۳۸۴: ۹۴). طراح قبل از انتخاب رنگ‌ها می‌بایست شناخت دقیقی از تأثیرات رنگ بر انسان داشته باشد چرا که تأثیرات جسمی و روانی رنگ‌ها بر بیماری که از اختلالات جسمی رنج می‌برد و در نقطه آسیب‌پذیرتری نسبت به فرد سالم قرار دارد بسیار پررنگ تر می‌باشد.

تأثیرات رنگ بر جسم انسان

بررسی تأثیر رنگ‌ها بر جسم، موضوعی بوده که همواره در طول تاریخ مطرح بوده است. آشوریان، بابلیان و مصریان همگی به نوعی از رنگ و نور در درمان استفاده می‌کردند (103-95: 2001 Demarco and Clarke). ایرانیان باستان از نوعی رنگ درمانی که بر اساس تابش نورانی بوده، استفاده می‌کردند. فیثاغورث فیلسوف یونانی در ۵۰۰ سال قبل از میلاد باور داشت که با موسیقی، شعر و رنگ می‌توان بیماری را درمان کرد. سلسیوس که در ابتدای عصر مسیحیت پزشکی هم می‌کرده از رنگ برای درمان بیماری استفاده می‌کرده. او نوشته است که ضماض به رنگ قرمز به نظر می‌آید باعث می‌شود زخم سریع تر بازسازی و ترمیم شود. باورهای قدیمان در رابطه با نیروی رنگ در درمان بسیار ساده بوده است. آن‌ها باور داشتند رنگ‌ها با بیماری‌ها وابسته به هم هستند، چرا که بیماری رنگ تولید می‌کند (Birren, 1961 : 21). مصریان اولین تمدنی بوده‌اند که تحقیقاتی در رابطه با رنگ درمانی داشته‌اند. آن‌ها راهروهای رنگی در معابد خود مانند کارناک و طبس ساختند که در آن‌ها تأثیر رنگ بر افراد در درمان و بهبودی را کشف کردند (10 :

معمولی‌ترین بعد سلامتی، سلامت جسم است. عدم سلامت جسمی در حقیقت ناشی از اختلال در عملکرد اعضای بدن، سلول‌ها و ناهماهنگی آن‌ها باهم می‌باشد. ابعاد مختلف سلامتی و بیماری بر یکدیگر اثر کرده و تحت تأثیر یکدیگر قرار دارند. چنانچه مشکلات جسمی بر روان فرد، مشکلات روانی بر جسم او و نیز هر دوی آن‌ها بر جامعه و اختلالات موجود در جامعه اثر می‌گذارد. لذا اقدامات انجام‌شده برای بهبود جسمی بیمار باید به تمام جوانب سلامتی فرد (جسمی، روانی و معنوی) و سلامت کلی جامعه توجه داشته باشد و توجه به این نکته برای طراحان الزامی می‌باشد.

بیمارستان و بخش بستری: بیمارستان در لغت به معنای مکانی است که بیماران را در آنجا نگاهداری و معالجه کنند، مریضخانه، دارالشفای می‌باشد (معین ۱۳۸۰: ۲۰۱). بیمارستان عبارت است از نهادی که برای تشخیص بیماری و معالجه‌ی امراض و جراحات، هم از طریق پزشکی و هم از طریق جراحی بیماران و مجروحان و بستری آن‌ها در طی این مراحل، طراحی، ساخته و تجهیز شده است (خانی‌زاد، ۱۳۸۹: ۱۰). ساختار اصلی برنامه‌ریزی و طراحی یک بیمارستان را تعداد تخت‌های بستری آن تعیین می‌کند. بخش‌های بستری بیمارستان به فضاهایی اطلاق می‌شود که بیمار به دستور پزشک مربوطه و برای تشخیص و نگهداری و اعمال روش‌های درمانی در آنجا بستری می‌شود. بی‌شک اصلی‌ترین هسته هر بیمارستان بخش‌های بستری آن می‌باشد همچنین از نظر مساحت نیز بیش‌ترین میزان زیربنای هر بیمارستان متعلق به بخش‌های بستری آن می‌باشد. تمامی عملکردهای درمانی، تشخیصی و پشتیبانی یک بیمارستان حول این بخش‌ها شکل می‌گیرند.

امروزه معماری مراکز درمانی و به خصوص بخش‌های بستری به سمتی پیش می‌روند تا نقش حضور خانواده در پروسه درمان بیشتر احساس شود. بخش‌های بستری که با این هدف طراحی می‌شوند دربرگیرنده امکانات و تسهیلاتی برای خانواده‌های بیماران نیز می‌باشد.

در بیمارستان‌های عمومی معمولاً چهار بخش بستری جراحی، بستری داخلی، زنان و زایمان و کودکان مشاهده می‌شود. علاوه بر این بخش‌ها می‌توان به صورت تخصصی بستری‌های دیگری را نیز در نظر گرفت (شامقلی، ۱۳۹۰: ۱۳۴).

روش تحقیق

این مطالعه با روش تحقیق توصیفی- تحلیلی انجام گرفته است. ابتدا با تحلیل محتوایی ادبیات علمی موضوع مسیر مطالعه مشخص شده و سپس برای جمع آوری داده‌ها از جستجوی نظام مند در مطالعات کتابخانه‌ای و در پایگاه‌های اطلاعاتی اینترنتی معتبر استفاده شده

اداره ی استانداردهای ملی مریلند(شهر گایتز برگ) انجام گرفت. این کار گروهی، معماران، مهندسان، موسسه‌های مالی سازندگان و استفاده‌کنندگان از امکانات بهداشتی درمانی را گرد هم آورد. مارسلا گراهام مشاور طراحی محیطی، سخنگوی این کار گروهی بود. وی معتقد بود که پاسخ انسان به رنگ در ۶ دسته طبقه‌بندی می‌شود که در جدول ۱-۱ نشان داده شده است (Jo edge K, 2003 : 15-14).

(Jo edge K, 2003).

پژوهش‌ها بر روی تأثیر رنگ‌ها بر بیماران به صورت علمی مربوط به سال‌های اخیر می‌باشد. آخرین مطالعات و تحقیقات عصب‌شناسی نشان می‌دهد که طیف رنگ‌ها، مستقیماً بر سیستم‌های بیولوژیکی انسان و سلامت وی تأثیر می‌گذارد (Edelstein, 2008 : 63-132). در سال ۱۹۷۶ تحقیقی در رابطه با رنگ در محیط‌های درمانی در

جدول ۱. تأثیر رنگ‌ها بر بیماران. مأخذ: (Jo edge K, 2003 : 15)

تغییر در فشارخون، ضربان قلب، سیستم عصبی خودکار بدن، فعالیت هورمون‌ها، سرعت اکسایش و رشد بافت‌ها.	فیزیولوژیکی
تغییر در اندازه‌ی مردمک چشم- شکل عدسی- حالت قرارگیری کره چشم، پاسخ‌های شیمیایی پایانه‌های عصبی شبکه.	در چشم‌ها
حافظه و بازآوری اطلاعات و اغتشاشات در درک پرسپکتیو- میزان ارزشیابی‌ها و تصمیم‌گیری‌ها، پاسخ‌های شرکت‌پذیری	شناختی
تحریک‌کنندگی، خشم آور، خوش‌رویی، آرامش بخشی، خسته‌کنندگی، مهیج، غمگین، خوشحالی	خلق و خو و حالت‌های روانی
فضا به نظر بزرگ‌تر یا کوچک‌تر، گرم‌تر یا سردتر، تمیزتر یا کثیف‌تر بیاید. فضا به نظر روشن‌تر یا کدر به نظر بیاید. مردم سالم یا ناسالم به نظر بیایند. میزان اشتهاآوری غذا. جوان‌تر یا پیرتر نشان دادن. جدیدتر یا قدیمی‌تر نشان دادن.	احساسات محیطی
به طبیعت، فناوری، مذهب و سنت‌های فرهنگی، هنر و علم معمولی ما و یا غیر معمولی ما	میل به وابستگی و مشارکت‌ها

رنگ سبز در کل سیستم عصبی بدن و بلاخص در سیستم عصبی مرکزی بدن تأثیر مستقیم دارد. سبز تأثیر تسکینی دارد. باعث کم کردن خستگی و متعادل کردن هیجانات می‌شود. باعث متعادل کردن به هم ریختگی‌های احساسی و سردردهای عصبی می‌شود. بنفش در خود حس استراحت و به خواب‌رفتگی را دارد. دمای بدن را پایین می‌آورد و حساسیت به درد را در بدن کمتر می‌کند، همچنین فعالیت سیاه‌رگ را افزایش می‌دهد.

تأثیرات روانشناسی رنگ‌ها

رنگ‌ها و نحوه ی تأثیر آن‌ها در رفتارهای اجتماعی و حالت‌های روانی افراد از مباحث قابل‌بحث و بررسی در زمینه رنگ‌ها می‌باشند. هر رنگی به مقتضای خاصیتش به نوعی در روان افراد تأثیر می‌گذارد که این اثر بی‌ارتباط با رفتارهای اجتماعی و روانی آنان نیست.

بر اساس یافته‌های گراهام تأثیرات رنگ‌ها بر روی بیماران در مراکز درمانی اگر به درستی انتخاب نشوند ممکن است زیان‌آور باشند. به طور مثال تغییر در وضعیت روانی فرد تغییر در فشارخون وی را به دنبال خواهد داشت که این برای مریض ممکن است زیان‌آور باشد. بر اساس گفته‌های کارول ورنولیا (Vernolia, 1988 : 63)، رنگ قرمز باعث تحریک کردن و قوت دادن بدن می‌شود. این رنگ باعث تسریع جریان و فعالیت‌های عضلانی می‌شود. بر فشارخون، تنفس، کشش‌های عصبی، ضربان قلب و تغییر در میزان هورمون‌ها نیز اثرگذار است.

زرد باعث افزایش فشارخون، تنفس و ضربان قلب می‌شود. این رنگ می‌تواند افسردگی، ترس و تنش‌ها را کمتر کند و باعث تسکین روانی و کاهش خستگی عصبی شود. رنگ نارنجی باعث افزایش اشتها و به طور کلی خنثی کردن افسردگی و بی‌حالی می‌شود.

بیمار و وضعیت وی در بخش بستری بیمارستان

معماری زیبا، تعیین صحیح موقعیت اتاق بستری بیمار، استفاده درست از رنگ و نور در گرافیک محیطی این بخش که بیمار و خانواده-اش بیشترین زمان حضور در بیمارستان را در این بخش می گذرانند، می تواند تأثیر بسیار زیادی در روند درمان بیمار داشته باشد.

رنگ و کاربرد درست آن در بخش بستری بیمارستان می تواند علاوه بر افزایش بازدهی فعالیت های کارکنان بیمارستانی بخش، بر روند بهبود بیماران نیز تأثیر گذاشته و در مجموع محیط مناسب تری را برای کلیه ی استفاده کنندگان این بخش فراهم آورد.

بعضی از نکات کلیدی که طراح در انتخاب رنگ در بخش بستری می بایست در نظر بگیرد بدین شرح می باشد:

- قابل دید بودن بیماران برای ایستگاه پرستاری.

- حفظ حریم شخصی بیمار، به طوری که بیمار فضایی را کاملاً متعلق به خود بداند.

- بیمار بتواند تا حدودی بر محیط خود کنترل داشته باشد (به طور مثال کنترل نور طبیعی وارد شده به اتاق، کنترل تلویزیون و تلفن و ... و یا کنترل نور بالای تخت و ...).

- طراحی فضایی جذاب و درعین حال آرامش بخش برای بیمار.

- استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به بیرون از ساختمان در اتاق بستری.

طراحی بخش بستری می بایست بر اساس عملکرد مشخصه ی بخش، همچون بخش زایمان، کودک، جراحی و ... و همچنین با توجه به طول مدت بستری بیماران در بخش خود صورت پذیرد

بخش بستری داخلی طیف گسترده ای از بیماری های داخلی را در بر می گیرد. از انواع این بیماری ها می توان به بیماری های گوارش، ریوی، قلب و ... اشاره نمود. مداوای این بیماران می تواند شامل مداوا با دارو، رژیم های غذایی و استراحت باشد. عموماً به دلیل پیچیده بودن مراحل تشخیص و درمان، بیماران بستری در این بخش مدت زمان بیشتری را نسبت به بیماران بخش های بستری دیگر سپری می نمایند.

بخش بستری جراحی مخصوص بیمارانی است که مورد عمل جراحی واقع می شوند. به طور کلی در این بخش دو نوع بستری پیش از جراحی و پس از جراحی صورت می پذیرد. بستری پیش از جراحی جهت انجام آزمایش ها و تصویربرداری های تشخیصی و بررسی آمادگی بیمار برای عمل صورت می گیرد. بسیاری از فرآیندهای درمانی اشاره شده در بخش داخلی در این بخش نیز صورت می گیرد.

به طور کلی در بیمارستان های بزرگ دو بخش بستری زایمان و زنان از یکدیگر تفکیک می شوند با این حال در اغلب بیمارستان های عمومی شاهد ادغام این دو بخش هستیم. عملکرد این بخش منحصر

فرآیندهای بصری، الکترومغناطیسی و شیمیایی در چشم و مغز همواره با فرآیندهای دنیای روان شناختی همراه است. چنین بازتاب-هایی از تجربه رنگ ممکن است تا درونی ترین مراکز نفوذ کند و بدین وسیله روی شناخت های حسی و فکری اثر گذارد.

تاکنون صحبت های بسیاری درباره ی تأثیرات رنگ ها بر انسان شده است. البته باید در نظر گرفت که خصلت بیانی رنگ ها را نمی توان تحت قاعده ای ساده و مشخص در آورد. به طور مثال رنگ قرمز دارای شخصیتی متکی به خود، مسلط به امور، نیرومند، فعال، پر تحرک، سرشار از حس زندگی، سرکش و پر هیجان است. درعین حال این رنگ می تواند آزاردهنده، محرک عصبانیت و آشفتگی باشد. در مقابل رنگ آبی دارای شخصیتی آرام، تفکر بر انگیز، منطقی، خون سرد، لطیف، قابل اعتماد و پر رمز و راز است و تأثیری آرامش بخش روی سیستم عصبی دارد. رنگ زرد شخصیتی دوگانه دارد. از یک طرف جذاب و محرک است و از طرف دیگر شکننده و بی دوام است. در حالت خلوص نمادی از ذکاوت و دانایی است اما به محض رقیق و تاریک شدن نشانه بی اعتمادی و تردید است. زرد رنگی مهاجم و انعطاف پذیر است که به سرعت خاموش می شود و از انرژی می افتد (حسینی راد، ۱۳۸۴: ۱۱۹). بخش دیگر تأثیرات رنگ به وضعیت ذهنی و روانی افراد بر می گردد. خاطرات، تجربه ها، وضعیت روحی و بسیاری از عوامل دیگر از جمله عوامل جغرافیایی، آب و هوایی، اجتماعی، فرهنگی و حتی جنسیت و سن افراد در شدت و نوع این تأثیرات دخالت دارند (حسینی راد، ۱۳۸۴: ۱۱۹).

بر اساس تحقیقاتی که انجام گرفته است برای دستیابی به یک مطالعه موفق درباره رنگها عوامل مداخله گر مختلفی وجود دارد و می بایست این عوامل را کنترل شده در نظر گرفت. عواملی همچون سن، جنسیت، احساسات رنگ روشنایی محیط اشباع شدگی رنگ منابع نوری رنگهای مجاور، بافت و عوامل فرهنگی (Park, J. G, 2009: 28-6). گروه سیکس که یک رهبر جهانی در ارائه راه حل های مدیریت ارتباط با مشتری و خدمات در فرآیند کسب و کار به حساب می آید، در یک پروژه جداگانه تحقیقی در رابطه با مفهوم رنگها در ملیت های مختلف انجام داده است. به طور مثال در این تحقیق رنگ قرمز در کشور چین یکی از محبوب ترین رنگها است و با جشن، کمونیسیم، دولت، آتش، تابستان، خوش شانسی، لذت و باروری همراه است. قرمز رنگی است که عروس می پوشد و به طور سنتی با عشق و شادی همراه است. درعین حال قرمز در کشور آلمان، نشانگر شخصیت شوم در فرهنگ محلی آلمان و بد یمنی در نظر گرفته شده است. همچنین قرمز با ترس، خشم و حسادت همراه است (76-77: 2012 Sheila J. Bosch) که این مسئله لزوم توجه طراحان به ریشه های فرهنگی رنگها را نشان می دهد.

از آن در این بخش استفاده کرد، استفاده از نور طبیعی در راهروها و فضاهای ارتباطی بخش بستری علاوه بر جذاب کردن و روشن کردن خود فضا که بسیار مهم می‌باشد، برای کارکنان بیمارستان که بیشتر دید و منظرشان در این قسمت می‌باشد نیز بسیار مفید خواهد بود. در بخش‌های ارتباطی ترافیک فضا نسبتاً زیاد است. وقتی نمی‌توان از نور طبیعی در این قسمت استفاده کرد، بهتر است از رنگ‌های روشن جهت جبران این نقیصه استفاده نمود. همچنین رنگ‌ها در این قسمت می‌توانند در راستای هدایت و جهت‌دهی بیماران و ناظران استفاده شود. محققان دریافته‌اند که تنش ناشی از گم کردن راه می‌تواند منجر به احساس نامیدی افزایش فشارخون سردرد افزایش فشار تنش فیزیکی و خستگی گردد. رنگ ورودی بخش می‌بایست متفاوت با سایر قسمت‌ها باشد. استفاده از علائم و تابلوهای بصری نیز در این قسمت توصیه می‌شود (تصویر ۲). این امر علاوه بر بالاتر بردن کیفیت بصری، به خصوص برای مراجعه‌کنندگانی که برای اولین بار با این فضا مواجه می‌شوند و یا افرادی که با زبان دیگری مکالمه می‌کنند بسیار مفید خواهد بود (H., 2004: 62; Dalke). استفاده از رنگ در راهروها جهت مسیر یابی فضاها می‌تواند در کف صورت گیرد و یا از یک تم رنگی که مبین مسیریابی است در دیوارها استفاده شود (تصویر ۳).



تصویر ۲. استفاده از رنگ‌های مکمل در تابلوها جهت بهتر مشخص شدن نوشته‌ها. بیمارستان کودکان پالمتو^۴. گروه معماری استنلی بیمن و سیرز^۵. مأخذ:

www.stanleybeamsears.com
by J. Roof. (20/3/2014)

به زنانی می‌باشد که یا قصد انجام زایمان یا سزارین را دارند و یا دارای بیماری‌های مخصوص زنان می‌باشند که برنامه‌ریزی و طراحی این بخش بر اساس نیازهای آنان صورت می‌گیرد. در ارتباط با زایمان دو نوع بستری پیش و پس از زایمان در نظر گرفته می‌شود زیرا ممکن است بعضی از زنان به دستور پزشک مربوطه نیاز به بستری پیش از زایمان داشته باشند.

بخش بستری کودکان اختصاص به بستری کودکان دارد. تعریف بازه سن کودکان برای بستری در این بخش در کشورهای مختلف متفاوت می‌باشد اما به طور کلی کودکان تا سن ۱۴ سالگی در این بخش بستری می‌شوند. در واقع بخش بستری کودکان اختصاص به بیماری‌های داخلی کودکان دارد. طراحی زیبا و توجه به شاخصه‌های معماری کودکان باید مد نظر معماران مراکز درمانی باشد. بخش بستری کودکان باید طوری طراحی شود که مقیاس کودکانه داشته باشد. دید به فضاهای بیرون، مناظر زیبای اطراف و استفاده از رنگ‌های متنوع روند درمان را برای کودک تسریع و آرامش خانواده بیمار را تضمین می‌نماید (شامقلی، ۱۳۹۰: ۱۳۷-۱۳۹).

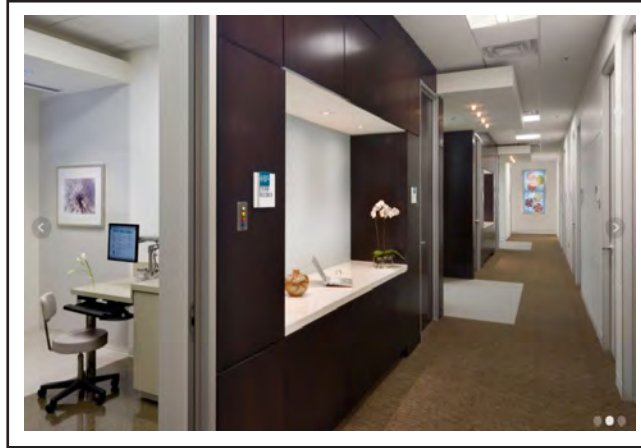
بیماران هر بخش به واسطه ی نوع بیماری متفاوت خود شرایط و نیازهای خاص خود را دارند که طراح برای هر چه بهتر کردن فضاها می‌بایست بدانها توجه کند. به طور مثال در بخش بستری جراحی فضاها می‌بایست، آرامش بخش با تنوع گرافیکی بسیار ملایم و کنترل شده باشد در حالی که در بخش بستری کودکان می‌بایست محیط شاد و دل پذیر برای کودک باشد تا کودک بتواند احساس سرزندگی و شادابی خود را داشته باشد.

رنگ در بخش بستری

بخش‌های بستری بیمارستان به دلیل نوع عملکرد یکسانی که دارند و آن اقامت بیمار در بیمارستان جهت بهبود بیماری می‌باشد، دارای شباهت در عملکرد نیز می‌باشند. فضاهای مشترکی تقریباً در تمام بخش‌های بستری وجود دارد مانند ایستگاه پرستاری، اتاق‌های بستری، سرویس‌های بهداشتی، راهروها و ... هر کدام از این قسمت‌ها می‌بایست به طور مناسبی با دیگر قسمت‌ها در ارتباط باشد تا بتواند به خوبی پاسخگوی نیازها باشند. استفاده ی درست از رنگ‌ها می‌تواند به طراح در جهت نیل به اهدافش کمک کند. لذا در این قسمت به بررسی نقش رنگ در هر کدام از این قسمت‌ها پرداخته می‌شود.

رنگ در راهروها و فضاهای ارتباطی بخش

این قسمت از بخش اولین دیدی است که بیمار پس از ورود به بخش با آن مواجه می‌شود، لذا می‌بایست حسی از امید و اطمینان را به بیمار بدهد. اگر امکان استفاده از نور طبیعی باشد، حتماً باید



تصویر ۳. استفاده از تضاد رنگی در کف راهروها جهت تبیین مسیریابی فضاها. بیمارستان پید مونت^۶. گروه معماری استنلی بیمن و سیرز. مأخذ: www.stanleybeamansears.com.by J. Roof.(20/3/2014)

رنگ این بخش می‌تواند در امتداد رنگ مسیریابی که در راهروها تعریف شده است باشد. امروزه سفید و یا یک رنگ کردن ایستگاه پرستاری که نیاز به تمرکز و دقت دارد توصیه نمی‌شود، چرا که تحقیقات نشان داده است که محیط‌های اداری با رنگ‌های متنوع نسبت به محیط‌های اداری کاملاً سفید و یا یک رنگ تنش و اشتباه کمتری را برای کارکنان به دنبال دارد. در واقع کیفیت طراحی ایستگاه پرستاری تأثیر مستقیمی در بهبود عملکرد کارکنان بیمارستانی و در نتیجه روند بهبود بیماران دارد. استفاده از نظرات پرستاران و کارکنان ایستگاه پرستاری در طراحی این قسمت بسیار حائز اهمیت می‌باشد چرا که آن‌ها بیش از هر کس دیگری به تجهیزات و فضاهای مورد نیاز خود آگاهی دارند. در انتخاب رنگ دیوارهای این قسمت حتماً می‌بایست از نظرات کارکنان این قسمت استفاده کرد.

سطح کار ایستگاه پرستاری در کل نباید دارای ترافیک رنگی و نوری زیادی باشد. یافته‌های محققان نشان می‌دهد در محیطی که از نظر معماری و کالبدی سر در گم کننده و پیچیده است تابلوها و علائم راهنما اثربخشی چندانی نداشته و حتی می‌تواند بر پیچیدگی آن بیفزاید (Baskaya, 2004 : 867-839).

کنتراست زیاد رنگی در این قسمت توصیه نمی‌شود. به طور مثال اگر از رنگ کرم در دیوارها استفاده می‌شود میزها بهتر است آبی خاکستری ملایم باشد که کنتراست رنگی ایجاد کند ولی نه در حدی که کنتراست بصری شدیدی به وجود آورد (تصویر ۴). سقف‌ها هم ترجیحاً به رنگ سفید باشد که گشودگی بیشتری به فضا بدهد. توجه شود که یک جبهه‌ی دیوار با رنگ ملایم و عمیق چشم را به جبهه‌ی دیگر که می‌تواند فعالیت‌های خاص در آن انجام

از طرفی حرکت ترولی در فضاهای ارتباطی بخش بستری اغلب باعث صدمه زدن به دیوارها می‌شود که می‌توان با قرار دادن یک مرز رنگی در کف، فاصله‌ای بین ترولی در حال حرکت و دیوار قرار داد تا از آسیب رساندن به دیوارها اجتناب نمود.

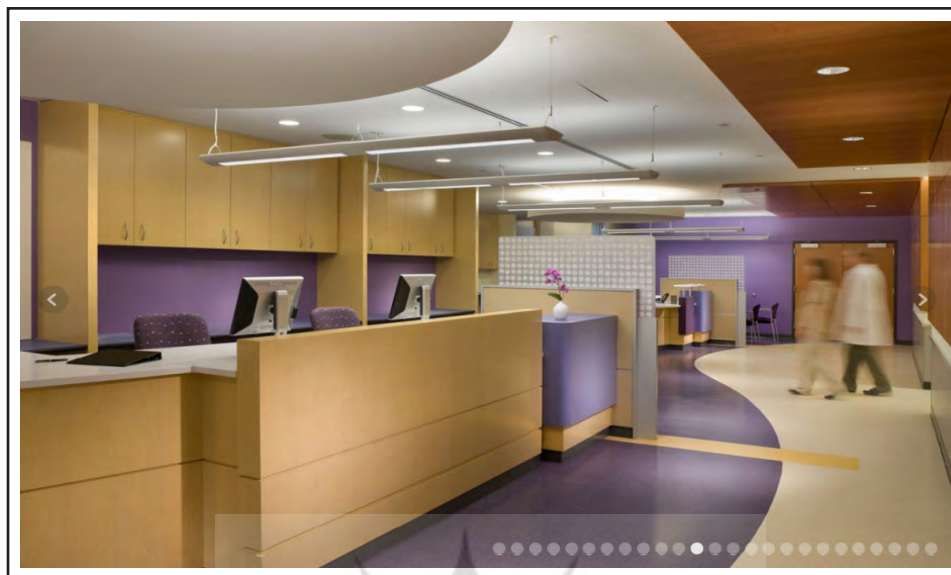
فضاهای ارتباطی بخش بستری معمولاً محل قرارگیری مبلمان و تجهیزات سیار چه در کنار ایستگاه پرستاری و چه در بیرون از فضاهای اتاق‌های بستری می‌باشد. می‌توان با استفاده از رنگ و طراحی متفاوت در گوشه‌ای خاص برای قرار دادن این تجهیزات سیار و متفرقه و قرار دادن ترافیک بصری در این نقطه، به گشودگی و فراخی دیگر قسمت‌های ارتباطی کمک کرد. رنگ کف راهروهای بخش بستری حتماً می‌بایست روشن باشد چرا که رنگ کف می‌بایست قابلیت نشان دادن هرگونه آلودگی را داشته باشد. در طراحی کف و دیوارها می‌بایست از رنگ‌ها و متریال‌هایی استفاده کرد که از درخشش بازتاب‌های خیره‌کننده نور جلوگیری کند. همچنین بیمارانی که از بینایی خوبی برخوردار نیستند، انسان‌ها و اشیاء را در پس زمینه‌ی مات بهتر می‌توانند تشخیص دهند (H. Dalke, 2004 : 63).

ایستگاه پرستاری

ایستگاه پرستاری در واقع قطب اصلی فعالیت‌های بخش بستری می‌باشد. این قسمت عملکردهای متفاوتی همچون پذیرش بیماران و مراجعه‌کنندگان، فعالیت‌های اداری، فراخوان‌ها (پیجینگ)، محل کار پزشکان و پرستاران بالأخص در طول روز می‌باشد. همچنین رایانه‌ها، تابلوهای اطلاعات، انبارهای دارو نیز در این بخش می‌باشد.

با سفید مخلوط شده‌اند می‌تواند گزینه‌ی مناسبی برای این قسمت باشد (H. Dalke, 2004: 65-64).

می‌شود، هدایت کند. ایستگاه پرستاری مکانی شاداب و درعین حال پرکار می‌باشد. استفاده از تم رنگی همچون آبی، زرد، سبزهایی که



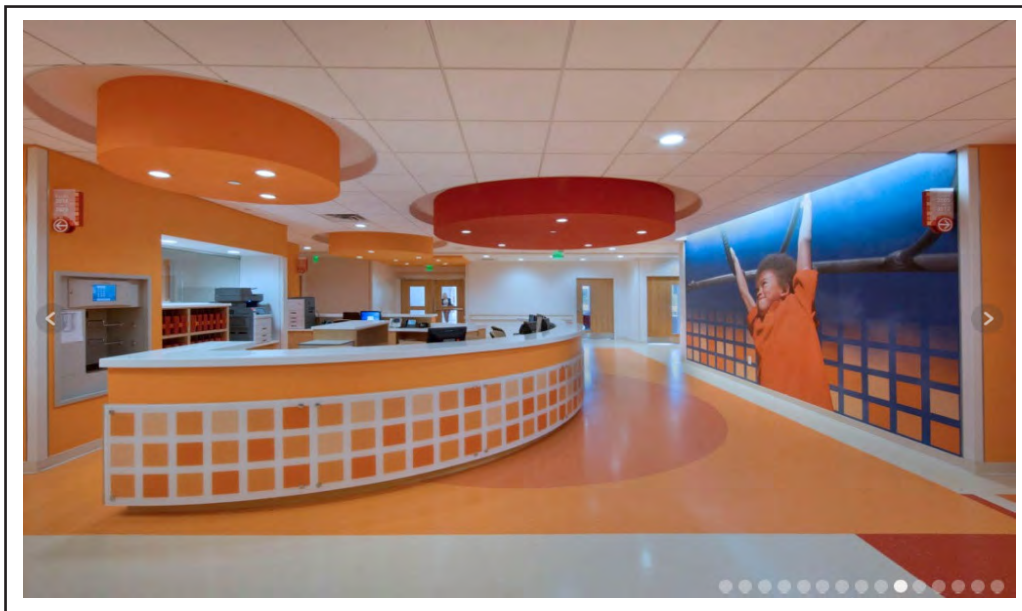
تصویر ۴. استفاده از تضاد رنگی دو رنگ بنفش و کرم در ایستگاه پرستاری جهت بهتر مشخص شدن فضا. مرکز درمانی کندی کریجر. استنلی بیمان و سیرز
 مأخذ: www.stanleybeamansears.com
 by J. Roof. (20/3/2014)

احساس تسلط و کنترل بر شرایط را در کاربران به وجود می‌آورد که این امر در کاهش تنش، اضطراب، ترس و کلیه احساساتی که توانایی التیام بدن را تضعیف می‌کنند، نقش موثری دارد (1992, Arthur & Passini).

ایستگاه پرستاری باید از دورترین قسمت بخش بستری و همچنین اتاق‌های بستری بیماران، قابل‌رؤیت باشد (تصویرهای ۵ و ۶). رنگ‌هایی که در این قسمت به کار می‌رود باید به نوعی گویای فعالیت‌های این بخش باشد. به طور کل توانایی درک محیط،



تصویر ۵. استفاده از رنگ تیره‌تر در ایستگاه پرستاری نسبت به سایر رنگ‌ها در بخش جهت بهتر مشخص شدن ایستگاه. بیمارستان ا. اس. اف، گروه معماری استنلی بیمان و سیرز.
 مأخذ: www.stanleybeamansears.com
 by J. Roof. (20/3/2014)



تصویر ۶. استفاده از رنگ‌ها در سقف جهت تبیین بهتر فضاها. بیمارستان دی ماگو^۹
گروه معماری استنلی بیمن و سیرز.
مأخذ: www.stanleybeamansears.com
by J. Roof. (20/3/2014)

اتاق‌های بستری بیماران

جدا از مقوله‌ی یک تختی بودن و یا دو تختی بودن این اتاق‌ها می‌توان بررسی‌های یکسانی روی این بخش انجام داد.

کف این قسمت نیز می‌بایست به رنگ روشن بوده تا علاوه بر نشان دادن آلودگی بتواند نور پنجره‌ها را منعکس کند تا نور در فضای اتاق تعدیل شود. سفید کردن سقف‌ها در این قسمت برای بیمارانی که فقط به سمت سقف می‌توانند بخوابند و دیدی جز سقف نمی‌توانند داشته باشند همواره ایده آل نمی‌باشد. نبود تنوع در محیط بصری ممکن است باعث اختلالات و کم شدن حس‌ها در بیماران شود (Mahnke & Mahnke, 1987).

ارائه‌ی تمهیداتی برای این دسته از بیماران بسیار لازم می‌باشد. درحالی‌که رنگ سفید سقف بیش‌ترین حجم نور را انعکاس می‌دهد می‌توان با استفاده از یک ته رنگ مناسب در سقف درخشش را کاهش داد و دید راحت تری را برای بیمار فراهم آورد. استفاده از بافت و الگویی هنرمندانه در سقف نیز از دیگر تمهیداتی می‌باشد که می‌توان در سقف استفاده کرد. البته باید توجه داشت که این بافت بسیار ملایم و سبک باشد تا باعث ایجاد خطای دید در بیمار نشود. رنگ دیوارها بهتر است از قابلیت بازتاب ۶۰ تا ۵۰ درصدی برخوردار باشد و رنگ آن بهتر است با ته رنگ سقف یکی باشد. در طراحی رنگ دیوارهای پنجره‌دار می‌بایست دقت شود رنگ دیوار پنجره‌دار طوری باشد که کنتراست بین نور پنجره و دیوار به حداقل ممکن

برسد، چرا که هرچه نور پنجره بیشتر با دیوار کنتراست داشته باشد، فضا و دیوار تاریک تر به نظر می‌رسد. کف‌ها باید با دیوار اختلاف رنگ بین ۲۰ تا ۱۵ درصد داشته باشند تا برای بیمارانی که از دید کافی برخوردار نیستند سردرگمی در تشخیص ایجاد نکند.

نکته‌ی بسیار مهمی که در رنگ اتاق‌های بستری باید در نظر گرفت این است که رنگ‌ها باعث خطای دید در نشان دادن رنگ واقعی صورت بیمار نشوند در غیر این صورت پزشک در تشخیص بیماری با مشکل مواجه می‌شود. استفاده از رنگ‌های خنثی، رنگ‌های سرد و گرم در کنار هم از راهکارهای طراحی این قسمت می‌باشد. رنگ‌ها باید بر حسب نوع بخش انتخاب شوند. بخش‌های بستری برای اقامت کوتاه مدت بیماران می‌بایست دوستانه، جذاب و به طور کل مناسب برای ریکاوری باشد. برای بخش‌هایی که اقامت بیماران در آن‌ها طولانی تر است رنگ‌های سرد مناسب‌ترند چرا که باعث خستگی چشم نخواهند شد. این رنگ‌ها از کنتراست زیاد بین هشپاری ذهنی و ضعف بدنی جلوگیری می‌کنند (تصویر ۷).

استفاده‌ی نا به جا از رنگ‌ها می‌تواند تأثیر منفی در تشخیص بیماری‌ها در بخش‌های مختلف بیمارستان داشته باشد. در استفاده از رنگ آبی در بخش بیماری‌های قلبی باید دقت بیشتری داشت چرا که می‌تواند تشخیص حمله‌ی قلبی را با مشکل روبرو کند. به طور مشابه استفاده از رنگ زرد قوی در بخش کودکان و نوزادان می‌تواند تشخیص بیماری یرقان یا زردی را با مشکل روبرو کند. در بخش بیماری‌های پوستی نیز می‌بایست در انتخاب رنگ‌ها دقت

راحت تری را فراهم می‌آورند. همچنین این رنگ‌ها در برابر خاک و گرد و غبار مقاوم‌ترند. این رنگ‌ها کمک به کنترل هیجان‌ات احساسی می‌کنند ولی وجود مقدار کمی رنگ‌های پاستلی و خام نیز می‌تواند محیطی سالم و پویا و با دیدی متعادل در بخش ایجاد کند. همچنین از ایجاد دیوارها و کف با رنگ‌های تیره و دلگیر باید اجتناب شود (استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، ۱۳۹۱: ۱۸۳).

در بخش کودکان تلاش طراح می‌بایست در راستای صمیمی‌تر نشان دادن فضا باشد. استفاده‌ی مناسب از رنگ‌های گوناگون و متنوع گامی در جهت ایجاد محیطی گرم و دوستانه برای کودکان، همراهان و کارکنان بیمارستانی می‌باشد.

در بیمارستان‌های مجهز تر ادوات و تجهیزات پزشکی بروزتر و بیشتری دیده می‌شود. وجود این تجهیزات طراح را به سمت انتخاب تم رنگی با در نظر گرفتن این تجهیزات پزشکی هدایت می‌کند. می‌توان با در نظر گرفتن یک روکش رنگی و درخواست آن از سازندگان این تجهیزات، جهت هرچه بیشتر هماهنگ کردن رنگ آن‌ها با تم رنگی بیمارستان و در نتیجه بالا بردن کیفیت فضایی اقدام نمود (65-66: H. Dalke, 2004).

کرد. رنگ‌های گرم با طول موج‌های طولانی (مانند قرمز، زرد و ...) به طور منفی تأثیر بر تنگی نفس و یا آسم می‌گذارد. رنگ‌های سرد با طول موج کوتاه (مانند آبی و ...) باعث کاهش خارش پوستی می‌شود. رنگ سبز نیز به عنوان رنگ مناسب برای استفاده در نازک‌کاری جهت نشان دادن راحت‌تر مایعات بدن انسان و در نتیجه پاکیزگی دارد. این پاکیزگی سطوح از مایعات نیز باعث کمتر شدن سرخوردن‌ها و تصادفاتی از این دست می‌باشد.

بیمارانی که قادر به حرکت نیستند و اطرافشان از تجهیزات پزشکی انباشته است دید بسیار محصور دارند. طراح می‌بایست توجه ویژه‌ای به این قسمت داشته باشد و بتواند تنوع کافی و جذابی را برای این بیماران فراهم آورد. در بخش‌های عمومی ترکیبی از رنگ‌های گرم و سرد می‌تواند تعادلی را بین هیجان‌ات و افسردگی‌های بیماران فراهم نماید. رنگ‌های قوی در بخش بستری می‌تواند باعث ایجاد حواس‌پرتی و فشار در بیماران شود. بهتر است که در قسمت محدودی از بخش برای مشخص کردن تنوع و فعالیت‌های بخش از رنگی با درجه قوی تر (البته بسیار ملایم) استفاده شود.

به طور کل می‌توان گفت رنگ‌هایی که سایه‌ی پاستلی و خام کمتری دارند و تن مایه‌های خاکستری بیشتر دارند، دید ساده‌تر و



تصویر ۷- استفاده از یک تم رنگی ملایم در اتاق بستری. بیمارستان ا. اس. اف، گروه معماری استنلی بیمن و سیرز.

مأخذ: www.stanleybeamansears.com

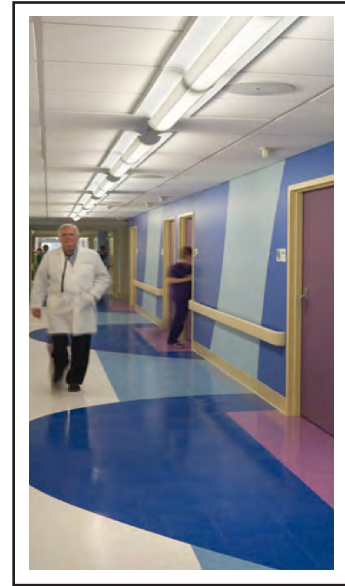
by J. Roof. (20/3/2014)

در جهت بهبود وی بسیار مهم تلقی می‌شود. لذا رنگ‌های سبک ولی گرم بسیار تأثیرگذار هستند. تم رنگی این قسمت می‌بایست با تم رنگی بخش دارای کنتراست باشد اگر تم سرد در بخش وجود دارد بهتر است تم گرم در این قسمت استفاده شود (69: H., 2004: Dalke). در کل استفاده از کنتراست رنگی در بخش‌های مختلف بیمارستان برای بیمارانی که دچار اختلال بینایی هستند، پیدا کردن

حمام و سرویس‌های بهداشتی

نباید به خاطر تک عملکردی بودن این فضاها توجه کمی به طراحی این قسمت نمود بلکه در واقع این قسمت اهمیت خاص خود را دارا است. هرچقدر یک حمام یا سرویس تمیزتر و جذاب‌تر باشد بیمار شوق بیشتری در استفاده از این فضاهای می‌بیند و این مسئله

این گونه فضاها را برای آن‌ها راحت تر می‌کند (تصویر ۸).



تصویر ۸. استفاده از کنتراست رنگی در بخش‌های مختلف بیمارستان برای بیمارانی که دچار اختلال بینایی هستند، پیدا کردن این گونه فضاها را برای آن‌ها راحت تر می‌کند. بیمارستان کودکان پالمتو، گروه معماری استنلی بیمان و سیرز.
مأخذ: www.stanleybeamansears.com
by J. Roof. (20/3/2014)

اتاق‌های استراحت کارکنان

این قسمت برای پرستاران و دیگر کارکنان جایی برای استراحت، چای خوردن، غذا خوردن و مطالعه می‌باشد. این قسمت در ۲۴ ساعت شبانه‌روز استفاده می‌شود. معمولاً کارکنان مدت زمان کمی را جهت استفاده از این بخش به دست می‌آورند. لذا طراحی این بخش می‌بایست یک استراحت بصری سریع را برای کارکنان فراهم آورد تا بتوانند در آن استراحت کنند و انرژی لازم را به دست آورند. برای نیل به این هدف بهتر است تم رنگی این قسمت کاملاً با تم رنگی بخش‌های درمانی متفاوت باشد. طراحی این قسمت باید بسیار صمیمی و گرم باشد ولی در عین حال باید معرف یک فضای کاری نیز باشد. اتاق استراحت کارکنان باید باعث زدودن خستگی کارکنان در چند دقیقه بشود و چون این فضاها هم در شب و هم در روز استفاده می‌شود، باید جذابیت و کارایی آن را در شب نیز در نظر گرفت (H. Dalke, 2004 : 71-70). تحقیقات نشان می‌دهد پرستارانی که تنها نیاز به یک استراحت سریع دارند فضاهایی را ترجیح می‌دهند که روشن و دارای یک تم رنگی قوی باشد، در حالی که کسانی که نیاز به تجدید قوا دارند ترجیح می‌دهند اتاقی با نور ملایم‌تر و تم رنگی تیره‌تر داشته باشند تا بتوانند برای مدت کوتاهی چشمانشان را ببندند (Malkin, 1992)

توجه به فضاهای مورد استفاده‌ی کارکنان در واقع توجه به آنان و نیازهایشان و در نتیجه اضافه کردن به کارایی‌های اخلاقی و عملی آنان است.

رنگ در بستری کودکان

استفاده از حربه ایجاد حواس‌پرتی در کودکان، توجه بیماران را از تمرکز به درد و پروسه‌های ترس‌آور درمان منحرف کرده و هرچه میزان مشارکت حواس مختلف در این پروسه بیشتر باشد نتایج موثرتری به دنبال خواهد داشت. تحقیقات نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های غیر دارویی برای کم کردن درد در کودکان بیمار بسیار موثر می‌باشد (شامقلی، ۱۳۹۰: ۱۵۴).

رنگ محیط بستری کودکان (کف، دیوارها، سقف و مبلمان) در ایجاد شور و شوق و توانایی کودکان در درک بهتر فضا نقش مهمی ایفا می‌کند. معیار معماران در انتخاب رنگ نباید تنها محدود به رنگ، جنس و دوام آن‌ها باشد، بلکه باید بر اساس درک کودکان از رنگ‌ها صورت گیرد. انتخاب رنگ‌های تند در مقیاس وسیع توسط معماران با تفکر اینکه فضای کودکان را شاد و جذاب می‌کند، معمولاً منجر به نتیجه معکوس می‌شود. چرا که چنین رنگ‌هایی باعث ایجاد عدم تعادل در چشم کودکان می‌شود. رنگ‌های شاد و روشن که باعث ایجاد هیجان در کودکان می‌شوند بهترین رنگ‌ها برای رنگ‌آمیزی می‌باشند. بعضی از رنگ‌های ایده آل که کاربرد زیادی در طراحی اتاق‌های بازی کودکان دارند شامل طیف روشنی از رنگ‌های آبی، سبز، زرد، صورتی و نارنجی می‌باشد. تنوع رنگ‌ها فضا را مهیج‌تر می‌کند. رنگ‌آمیزی یک دیوار با رنگی روشن و استفاده از رنگ‌های مکمل در دیوار کناری یکی از این راهکارها می‌باشد (شامقلی، ۱۳۹۰: ۱۵۶).



تصویر ۹. استفاده از رنگ‌های روشن در کف، دیوارها و مبلمان برای بخش کودکان. بیمارستان کودکان آتلانتا^{۱۰}، پردیس اسکاتلندی ریته. گروه معماری استنلی بیمان و سیرز. مأخذ: www.stanleybeamansears.com
by J. Roof. (20/3/2014)

نتیجه‌گیری

- طراح در استفاده از رنگ‌ها در محیط‌های خصوصی رده‌های مختلف کارکنان بخش مختار است ولی باید به این نکته توجه شود که رنگ‌هایی که باعث افزایش تنش، فشارهای عصبی و ایجاد تشویش کارکنان می‌شود، انتخاب نشود.

- باید در نظر داشت که رنگ‌های گرم باعث افزایش هشیاری و جهت‌گیری به سمت خارج و رنگ‌های سرد باعث حواس‌پرتی کمتر و افزایش تمرکز می‌شود.

- رنگ‌های روشن سبک تر به نظر می‌آیند. رنگها به ترتیب سبک تر به سنگین تر عبارت‌اند از قرمز، آبی، بنفش، نارنجی، سبز و زرد.

- طراح می‌بایست به تأثیرات رنگ‌ها بر روی بیماری‌ها توجه داشته باشد، مثلاً رنگ‌های سرد برای بیماران دارای فشار خون بالا و یا مضطرب سودمند است. رنگ قرمز برای بیمارانی که دچار صرع هستند استفاده نشود، آبی برای بیماران بخش قلب مناسب نمی‌باشد و ... به طور کل طراح با توجه به طول مدت اقامت بیماران هر بخش بستری و نوع بیماری می‌بایست در انتخاب رنگ‌ها دقت داشته باشد.

- طراحی محیطی صمیمی و دوستانه در بخش بستری کودکان الزامی است. این امر می‌تواند با استفاده از رنگ‌هایی شاداب ولی درعین‌حال خنثی صورت گیرد. همچنین نباید از رنگ‌هایی با درخشش بالا در این قسمت استفاده شود.

- رنگ‌ها در بخش بستری نباید به صورت خام و با درخشش بالا باشند، بلکه می‌بایست با استفاده از سفید و خاکستری رنگ‌ها را خنثی کرد. در جدول زیر به صورت خلاصه جمع‌بندی از مطالب آورده شده، است.

جدول ۲. جمع‌بندی مطالب بخش رنگ در بستری

رنگ در راهروها و فضاهای ارتباطی بخش	استفاده از رنگ‌های روشن جهت گشودگی فضا، استفاده از کنتراست رنگی جهت تبیین ورودی، درب‌ها، ورودی راهروها و فضاهای خاص. استفاده از رنگ‌ها در جهت مسیریابی، قرار دادن یک مرکز رنگی در کف جهت هدایت حرکت تrolley، استفاده از رنگ و طرحی متفاوت در گوشه‌های جهت استقرار تجهیزات سیار پزشکی. رنگ کف روشن باشد تا آلودگی‌ها را نشان بدهد. استفاده از رنگ‌ها و متریاال های مات در کف جهت راحتی دید بیمار.
ایستگاه پرستاری	رنگ کلی می‌تواند در امتداد رنگ مسیریابی باشد. عدم استفاده از یک رنگ واحد در ایستگاه پرستاری. استفاده از نظرات کارکنان ایستگاه در انتخاب رنگ‌ها. عدم وجود ترفایک رنگی زیاد در ایستگاه. استفاده از کنتراست ملایم رنگی در این قسمت. استفاده از رنگ‌های پاستلی (رنگ‌هایی که با سفید یا خاکستری ترکیب شده‌اند). قابل رویت کردن ایستگاه پرستاری با استفاده از تیرگی بیشتر رنگ ایستگاه نسبت به باقی فضاها و یا ایجاد کنتراست رنگی. تم‌های رنگی سبز، آبی و زرد گزینه‌های مناسبی هستند.
اتاق‌های بستری بیماران	رنگ کف روشن باشد. استفاده از بافت و یک تم رنگی سبک در سقف برای بیمارانی که دیدی جز سقف ندارند. استفاده از یک تم رنگی. کم کردن کنتراست بین رنگ دیوار و نور پنجره‌ها. استفاده از رنگ‌های خنثی و یا سرد و گرم جهت کاهش خطای دید پزشک در تشخیص رنگ صورت بیمار. انتخاب رنگ‌ها بر حسب نوع بخش و میزان اقامت بیماران در بخش به طور مثال برای اقامت طولانی مدت رنگ‌های سرد مناسب‌ترند. توجه به نوع بیماری در انتخاب رنگ به طور مثال رنگ زرد در بخش نوزادان، رنگ‌هایی با طول موج‌های طولانی (مانند زرد، قرمز و ...) برای بیماری‌های تنفسی و قرمز برای بیماران صرع و ... مناسب نیستند
حمام و سرویس‌های بهداشتی	بهرتر است با تم رنگی بخش دارای کنتراست باشد. استفاده از رنگ‌های بسیار سبک.
اتاق‌های استراحت کارکنان	رنگ‌ها در جهت تأمین یک استراحت سریع بصری باشند. تم رنگی این قسمت با تم رنگی بخش دارای کنتراست باشد.

به‌کارگیری صحیح رنگ‌ها در بخش‌های مختلف مرکز درمانی از جمله بخش بستری بیمارستان‌ها عاملی بسیار مهم در روند بهبود بیماران به شمار می‌آید. طراح با ایجاد محیطی مناسب و مطبوع با استفاده از رنگ‌ها به طور مستقیم و غیرمستقیم در وضعیت روحی و روانی و همچنین جسمی بیمار تأثیر می‌گذارد و سرعت روند بهبود وی را تغییر می‌دهد. بازدهی و کارایی پرسنل بیمارستانی و همچنین وضعیت روحی و روانی همراهان بیمار نیز متأثر از این طراحی می‌باشد. جهت رسیدن به نتایج مطلوب در طراحی گرافیک محیطی بخش بستری باید به نکات زیر در انتخاب رنگ‌ها توجه داشت:

- رنگ‌ها می‌بایست طوری انتخاب شوند که چهره‌ی بیمار رنگ واقعی خود را نشان دهد تا پزشکان و پرستاران در تشخیص بیماری دچار مشکل نشوند و همچنین در ادراک کلیه ی ناظران اختلالی ایجاد نشود.

- هارمونی و تضاد در انتخاب رنگ در بخش بستری بسیار مهم است. کنتراست شدید رنگ‌ها باعث ایجاد سردرد و خطای دید می‌شود. رنگ غالب بخش از رنگ‌های روشن استفاده شود. در این حالت بعضی از عناصر که اهمیت دید بیشتری دارند مانند ورودی بخش، ایستگاه پرستاری، سرویس‌های بهداشتی، دستگیره‌ها و ... جهت تشخیص راحت‌تر و افزایش کیفیت بصری می‌توانند دارای کنتراست رنگی با دیگر قسمت‌ها شوند.

- رنگ سطوح باید به گونه‌ای انتخاب شود که منجر به انعکاس و خیرگی نور نشود. چرا که بیمارانی که از دید کافی برخوردار نیستند دچار مشکل می‌شوند. همچنین استفاده از رنگ‌های تند در سقف و کف پوش‌ها مجاز نیست.

پی‌نوشت:

1. Gaithersburg
2. Marcella Graham
3. SYKES
4. Palmetto Health Children's Hospital, Location: Columbia, South Carolina, Completion: 2008.
5. Stanley Beaman & Sears
6. Piedmont Physicians Group, Medical Offices at Atlantic Station, Location: Atlanta, Georgia, Completion: 2006.
7. Kennedy Krieger Institute, Harry and Jeanette Weinberg Center for Developmental Disabilities, Location: Baltimore, Maryland, Completion: 2009.
8. Children's Hospital of Illinois, OSF / St. Francis Medical Center, Location: Peoria, Illinois. Completion: 2010.
9. Memorial Regional Healthcare System, Joe DiMaggio Children's Hospital. Location: Hollywood, FL. Completion: 2011
10. Children's Healthcare of Atlanta, Scottish Rite Campus, Location: Atlanta, Georgia. Completion: 2008.

فهرست منابع:

- ایتن، یوهانس (۱۳۸۴)، عناصر رنگ ایتن، ترجمه بهروز ژاله دوست، انتشارات عفاف، تهران.
- شامقلی، غلامرضا (۱۳۹۰)، مفاهیم پایه در طراحی معماری بیمارستان، انتشارات سروش دانش، تهران
- سیاری، علی‌اکبر (۱۳۸۱)، سیمای سلامت در جهان و ایران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران.
- حسینی راد، عبدالمجید (۱۳۸۴)، مبانی هنرهای تجسمی، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، تهران.
- خانی زاد، شهریار (۱۳۸۹)، طراحی بیمارستان، هنر معماری قرن، تهران.
- معین، محمد (۱۳۸۰)، فرهنگ فارسی، نشر سرایش، تهران.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۱۳۹۱)، استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های متوسط قلب، انتشارات پندار نیک، تهران.

- Arthur, P., & Passini, R. (1992), "Wayfinding: People, signs and architecture". New York: McGraw-Hill Inc.
- Baskaya, A. Wilson, C. & Ozcan, Y. (2004), "Wayfinding in a unfamiliar environment .Different spatial settings of two polyclinics". Environment and Behavior, 867-839 ,(6)36.
- Birren Faber, (1961), "Color Psychology and Color Therapy". New Hyde Park: University Books, Inc.
- Demarco Alison & Clarke Nichol. (2001), "An interview with Alison Demarco and Nichol Clarke: light and colour therapy explained". Complementary Therapies in Nursing and Midwifery. 103-7:95
- Edelstein, E. A. (2008), "The laboratory experiment. In AIA College of Fellows 2005 Latrobe Fellowship: - Developing an evidence-based design model that measures human response: A pilot study of a collaborative, trans-disciplinary model in a health care setting". Washington, DC: American Institute of Architects.

- Hamilton, K. (2003), "The four levels of evidence based practice". Healthcare Design, 26-18 ,3.
- Hilary Dalke, Paul J Littlefair, David L Loe & Camgöz N. (2004), "Lighting and Colour for Hospital Design, A Report on an NHS Estates Funded Research Project". NHS Estates, United Kingdom, NHS Wales Informatics Service.
- Jo edge k. (2003), "Wall color of patient`s room: Effects on recovery". University of Florida. http://etd.fcla.edu/UF/UFE0000857/edge_k.pdf. Available from: [www:ufdc.ufl.edu/UFE00001/0000857](http://www.ufdc.ufl.edu/UFE00001/0000857) . Date access: 20/3/2014
- Leather, P., Beale, D. Santos, A., Watts, J., & Lee, L. (2003), "Outcomes of environmental appraisal of different hospital waiting areas. Environment and Behavior", 869-842 ,(6)35.
- Malkin, J. (1992), "Hospital interior architecture". New York: Van Nostrand Reinhold.
- Mahnke, F., & Mahnke, R. T. (1987). "Color and light in man-made environments". New York: Van Nostrand Reinhold.
- Park, J. G. (2009), "Color perception in pediatric patient room design: Healthy children vs. pediatric patients". Health Environments Research and Design, 28-6 ,(3)2.
- Sheila J. Bosch, Rosalyn Cama, Eve Edelstein, March, Jain Malkin, (2012), "The Application of Color in Healthcare Settings", Sponsord by Ki Jain Makiin Inc. Available from: www.ki.com/pdfs/Color_in_Healthcare_Settings_Paper.pdf. Date access: 20/3/2014
- Ulrich, R.S. et al. (2004), "The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A once-in-a-lifetime opportunity". Concord, CA, Report Sponsored by the Robert Wood Johnson Foundation and The Center for Health Design. Available from: www.herg.gatech.edu/Files/ulrich_role_physical.pdf . Date access: 20/3/2014
- Vernolia Carol, (1988), "Healing Environments". Berkeley: Celestial Arts
- سایت اینترنتی سلامت در مدرسه، 1392/8/11 به نشانی: www.schoolhealth.ir/index.php/fa-spicial
- سایت اینترنتی سازمان جهانی بهداشت، 1392/8/11 به نشانی: www.who.int/about/definition/en/print.html