



طراحی آسایشگاه کودکان سرطانی

حنانه گرائیلی^{۱*}، رامین فرشیدفر^۲

۱- گروه معماری، واحد سوادکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، سوادکوه، ایران، h_geraili17@yahoo.com
۲- دانشکده سماء، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قائمشهر، قائمشهر، ایران، raminfarshidfar@yahoo.com

چکیده

امروزه کسی نمی تواند نقش محیط و تأثیرات آن را در هنر و رفتار کودکان نادیده بگیرد. بیمارستان کودکان یکی از محیط هایی است که باید به طراحی محیطی آن توجه شود. این محیط باید دارای طراحی خاص و فضای مناسب حتی برای والدین کودک باشد. علاوه بر پرستاران، مربیان و روانشناسان کودک نیز باید در این محیط حضور داشته باشند و به کودکان از لحاظ روحی و روانی رسیدگی نمایند. یک بیمارستان مناسب بچه ها تنها با نیاز دارویی و پزشکی رو به رو نیست، بلکه نیازهای حرکتی، اجتماعی، تکاملی و احساسی بچه ها باید در نظر گرفته شود. به طور کلی هدف از نگارش این پژوهش دستیابی به یک الگوی مناسب و ایده آل برای طراحی بیمارستان می باشد تا بتوان مسائل و مشکلاتی که در بیمارستان های کودکان موجود در ایران به چشم می خورد اهم از کمبود امکانات و فضای مناسب، عدم توجه به نیازها و روحیات کودکان، عدم توجه به تأثیرات محیط بر روحیه و شرایط جسمی کودکان بیمار و نهایتاً سیستم ناکارآمد و معمول در ساخت بیمارستان و ارائه خدمات درمانی را، کاهش داد. برای دستیابی به این هدف، الگوهای موجود برای طراحی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. در کنار آن برای رسیدن به یک محیط مطلوب برای بیماران و والدینشان شش عامل محیطی موثر شامل نور طبیعی و مصنوعی، رنگ، دکوراسیون، صدا و فضای سبز مورد بررسی قرار گرفت و تأثیر هر یک از آنها را در بهبود و روند درمانی کودکان بیمار توضیح داده شد. امید است با در نظر گرفتن موارد و پیشنهادهای ذکر شده بتوان گامی در جهت مطلوب تر شدن فضاهای درمانی کودکان برداشت.

واژه های کلیدی: بیمارستان، کودک، روانشناسی محیط، سرطان



۱_ مقدمه

اکثر کودکانی که تحت درمان در بیمارستان‌های مختلف در جهان هستند همگی به یک گریز ملموس از محیط بیمارستان کشانده می‌شوند، تا جایی که تنفر از محیط و افسردگی و ناراحتی را می‌توان از چشم‌هایشان درک کرد. بر اساس طبقه بندی سودمندی که توسط ادلمن (Edelmann) ارائه شد، "اضطراب و پریشانی که از بیماری ناشی می‌شود به وضوح از اضطرابی که توسط ساختمان بیمارستان و بستری شدن به وجود می‌آید قابل تمایز میباشد. کپرسو (Kaporso) نیز آشنایی اندک با محیط بیمارستان را در میان عواملی قرار می‌دهد که می‌توانند بیشترین استرس را در کودک بستری شده ایجاد کنند. پروفیسور دیالنی (Dilan) بیان میکند که "محیط کالبدی بر رفتار فرد تأثیر می‌گذارد و محیط‌هایی با تجربه‌ی مثبت و منفی، می‌توانند سبب شوند که فرد بر استرس خود غلبه کند و یا دچار استرس گردد.

بنابراین در رابطه با محیط‌های بیمارستانی، واکنش‌های هیجانی منفی مانند اضطراب یا ترس، فقط با نام بردن از آنها (ساختمان بیمارستان) می‌تواند نمایان و برانگیخته گردد و دیدن محیط‌های بیمارستانی با هر اندازه و شکلی، برای هر فردی به خصوص کودک، تجربه‌ی ترسناکی را فراهم میکند. بدین جهت محیط بیمارستان و فضای بستری برای کودک بیمار، معمولاً به عنوان مکانی توصیف میشود که عجیب، دور از فهم، ناآشنا و ترسناک است. بنابراین کودک بستری شده در بیمارستان، خود را در موقعیت ضعف هیجانی بزرگی می‌یابد و اثرات بستری بودن و دور ماندن از خانه برای او، از اثرات خود بیماری و درمان، دشوارتر است. این استرس در والدین این کودکان بیمار نیز وجود دارد. والدینی که کودک آن‌ها به دلایلی در بیمارستان بستری می‌شود، مجبور می‌گردند وقت خود را بین کارهای روزانه و بودن در بیمارستان تقسیم کنند. بنابراین توجه به اصول طراحی یک بیمارستان، در کاهش اضطراب والدین و جلب اطمینان خاطر آن‌ها با مشاهده ارائه خدمات درمانی مناسب و نیز ارتقای روحیه کودک می‌تواند موثر باشد. به این ترتیب، کلیه اصول مورد توجه هنگام طراحی بیمارستان‌ها باید در جهت کاهش این استرس‌ها باشد [۷].

بررسی نیازها و علایق کودکان، برای به دست آوردن راهکارهایی جهت مطلوب‌تر نمودن محیط و کاهش ترس کودک بیمار، دستیابی به بهترین الگوی جهت طراحی بیمارستان هدف اصلی این پژوهش را شکل می‌دهد که برای نیل به این اهداف در این پژوهش شش عامل محیطی که می‌تواند در کاهش اضطراب کودکان بیمار و والدینشان تأثیر مثبت داشته باشد و الگوهای موجود برای طراحی بیمارستان بررسی خواهند شد. سعی بر آن است که با برشمردن عوامل موثر و مدنظر قرار دادن آن‌ها و انتخاب بهترین الگو در هنگام طراحی مکان‌های درمانی مختص کودکان، محیطی مطلوب جهت بستری شدن و درمان این کودکان فراهم گردد.

۲_ روش تحقیق

همانطور که در عنوان تحقیق بیان شد هدف از این پژوهش دستیابی به اصولی جهت طراحی آسایشگاه کودکان سرطانی است. فلسفه تحقیق با توجه به پرسش‌های اصلی زیر مشخص خواهد شد:

چگونه می‌توان از طریق طراحی معمارانه در جهت بهبود بیماران سرطانی گام برداشت؟

ابعاد کیفیت‌های محیطی مؤثر در بهبود کودکان سرطانی کدامند؟

در این پژوهش از یک طرف سعی شده است تا اصول و رهنمودهایی جهت طراحی بیمارستان کودکان سرطانی ارائه گردد و از سویی نحوه‌ی کاربرد آن در بخش‌هایی به صورت طرح سه بعدی (پیشنهادی) به انجام می‌رسد. به طور خلاصه روش انجام این تحقیق در شکل زیر نمایش داده شده است:



شکل ۱_ متدولوژی تحقیق (منبع: نگارنده، ۱۳۹۳)

۳_ بیمارستان

بیمارستان عبارت است از نهادی که برای تشخیص مریضی بیماران و مصدومین و درمان آنها - هم درمان دارویی و هم درمان از طریق جراحی - و نیز سکنی دادن به آنها در طی این فرآیند طراحی، ساخته و تجهیز می شود. اغلب بیمارستان‌های مدرن علاوه بر کاربری‌های یاد شده به عنوان فضاهای تحقیقاتی و آموزشی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. امروزه در بیمارستان‌های مدرن برای ارائه خدمات بهتر با در نظر گرفتن دامنه‌ی وسیع نیازهای جامعه، بخش‌های درمان سرپایی، اورژانس، روانپزشکی و خدمات توان بخشی نیز گسترش یافته است [۱].

۱_۳ انواع بیمارستان

بیمارستان‌ها ممکن است به طرق مختلفی مقایسه و دسته‌بندی شوند: از طریق نوع مالکیت و مدیریت، نوع خدماتی که ارائه می‌دهند، قدمت، اندازه یا تسهیلات و تشکیلاتی که فراهم می‌کنند [۲]. همچنین بیمارستان‌ها بر حسب عملکرد به عمومی، تخصصی و دانشگاهی تقسیم می‌شوند [۳].

۴_ روانشناسی کودک

شناخت دنیای پر تحرک و شاد کودک، گذشته از لذتی که می‌تواند داشته باشد، خود از جمله مسائلی است که پی‌ریزی جامعه انسانی نیاز فراوان بدان دارد. جمعی از اندیشمندان عقیده بر این است که کودک همچون لوحی است پاک، که اجتماع هر نقشی را بخواهد می‌تواند بر آن زند، جمعی دیگر را نظر این است که کودک با مشتی غرایز پابدین جهان می‌نهد که اجتماع و مربیان موظفند این غرایز را به راهی هدایت کنند. بهر تقدیر کودک محصول محیط خود است و نشانی از سنت، تربیت، آداب و رسوم محیط خود را در تمام خصال و شخصیت بعدی منعکس می‌کند. ما باید کودک را بشناسیم، با دنیای فکری او آشنا باشیم. استعدادها و قابلیت‌های او را در سنین مختلف درک کنیم تا بتوانیم آنها را بهتر پرورش داده و شکوفا سازیم. شناخت خصوصیات روحی و جسمی نوجوانان به ما این امکان را میدهد که درست در آن هنگام که بحرانهای جسمی و روحی آنان را سر در گم کرده و



اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری



The first annual conference of Architecture, Urban planning & Urban management

به بیراهه می کشاند، به یاری آنها بشتابیم و به موقع و درست آنها را راهنمایی کنیم و به آنان بیاموزیم که چگونه با بحران‌ها روبرو شوند و نیرو و انرژی خود را در مسیر درستی به کار اندازند [۴].

۵_ روانشناسی محیط‌های درمانی

امروزه با در نظر داشتن میزان تأثیر مفاهیم روانشناسی محیطی در کیفیت محیط، ضرورت توجه به این مقوله در طراحی فضاهای درمانی در جهت دستیابی به یک فضای مطلوب برای بیماران را مهم می‌شمارد. روانشناسی محیط یکی از رشته‌های تخصصی نوپایی است که به تأثیر متقابل رفتار و عوامل و شرایط فیزیکی معماری و فضای محیط، بیش از دیگر جنبه‌ها مؤثر دارد. فضاهای درمانی نیز با توجه به اهمیتی که دارند باید بتوانند محیطی کاملاً آرام، با توجه به نیاز مراجعه‌کنندگان باشد. حال اگر مراجعه‌کنندگان کودکان باشند، اهمیت این موضوع دو چندان می‌شود. [۵]. مهمترین عناصر تأثیر گذار بر رفتار در محیط‌های درمانی (از نظر روانی) عبارتند از:

۱_۵ نور طبیعی، منظره و تهویه طبیعی:

ابعاد پنجره‌ها در اتاق‌های بستری متناسب با شرایط اقلیمی باشد. در اقلیم‌های گرم و مرطوب، گرم و خشک و سرد ابعاد پنجره کوچک انتخاب شود، سطح پنجره از ۲۰٪ سطح دیواری که دارای پنجره است، بزرگتر نباشد. در اقلیم معتدل و مرطوب، ابعاد پنجره‌ها می‌تواند بزرگتر انتخاب شود؛ حدود ۳۰٪ سطح دیواری که دارای پنجره است. در اتاق‌های بستری چند تخته‌خوابی که تخته‌خواب‌های بیماران روبروی یکدیگر هستند، مکان پنجره در وسط اتاق، روبروی در ورودی اتاق باشد تا هر دو دسته بیماران اتاق بتوانند به راحتی منظره بیرون را تماشا کنند. در اتاق‌های بستری یک یا دو و سه تخته‌خوابی که تمام تخت‌های بستری در یک طرف قرار دارند، مکان پنجره‌ها در پایین تخت‌های بیماران، روبروی در ورودی اتاق قرار گیرد. از ایجاد پنجره پشت سر بیماران خودداری شود.

۲_۵ نور مصنوعی:

در زمینه‌ی نوردهی فضاهای درمانی بهتر است از گردش شب و روز الهام گرفته و شرایط مشابه به نور طبیعی را در فضاهای درمانی ایجاد کرد. نورپردازی صحیح و مناسب علاوه بر زیبایی ساختمان‌ها، اثرات مطلوبی بر روحیه افراد داشته و باعث می‌شود افراد با روحیه شاداب‌تر و بدون اضطراب فعالیت نمایند.

۳-۵ صدای مطلوب و نا مطلوب:

در بخش‌های بستری جلوگیری از صدای نامطلوب اهمیت خاصی دارد. هر گونه صدای نامطلوب موجب آزار بیماران می‌شود و در روند بهبودی آنان می‌تواند تأثیر نامطلوب داشته باشد؛ در مقابل صدای مطلوب در بهبود بیماران تأثیر مطلوب دارد. طراحی و تجهیز فضای بسته‌ای که بهترین شرایط ممکن را برای شنیدن صدای مطلوب و دور کردن صدای نامطلوب بدست آورد، بسیار با اهمیت می‌باشد.

۴_۵ رنگ و تأثیرات آن:

چون بیماران این بیمارستان کودکان هستند، رنگ‌ها باید روشن، جذاب، همچنین آرام و تسکین‌دهنده باشند. رنگ، تأثیر بسزایی در بهبود بیماری کودک دارد و طراح نمی‌تواند به سلیقه‌ی شخصی، رنگ را در این محیط به کار برد. البته این نکته را

باید خاطر نشان کرد که رنگ‌ها و فرهنگ مردم در کشورها و ناحیه‌های مختلف تأثیر خود را روی محیط نیز می‌گذارد؛ اما در این مورد (آسایشگاه کودکان)، یعنی محیطی که از حساسیت ویژه‌ای برخوردار است، چون مخاطبان آنجا هم کودک و هم بیمار هستند، باید در انتخاب رنگ، گذشته از توجه به کودکان بودن و شاد و جذاب بودن رنگ‌ها، به تسکین بخش بودن آن نیز توجه کرد. طبق تحقیقاتی که روی بخش‌های مختلف چند بیمارستان کودکان انجام گرفته، معمولاً نزدیک به ۵۵ درصد کودکان رنگ‌های شاد و پاستلی و ملایم را نسبت به رنگ‌های شاد و تند ترجیح داده‌اند. محققان دریافته‌اند که رابطه‌ی تنگاتنگی میان انتخاب رنگ و جنسیت وجود دارد؛ به طوری که در سنین ۶ تا ۱۷ سالگی برای دختران رنگ‌های گرم و برای پسران رنگ‌های سرد مورد توجه است، اما به مجرد این که سن بالا می‌رود، این حالت در آن‌ها معکوس می‌گردد. موارد فوق می‌تواند در کاربری و انتخاب کارهای هنری و رنگ پالت‌های بچه‌ها و شناخت روانشناسی آن‌ها و نیز سلامت روحی‌شان تأثیر بسزایی داشته باشد. اما به لحاظ فیزیولوژی بدنی نیز رنگ‌های خاصی در رابطه با بیماری‌های مختلف مد نظر قرار می‌گیرد [۵].



شکل ۲_ ایستگاه پرستاری (منبع: نگارنده، ۱۳۹۳)

۵_۵ لوازم دکوراسیونی و کاربردی:

برای انتخاب لوازم دکوراسیونی و کاربردی، علاوه بر موارد لازم جهت در نظر گرفتن نوع کاربرد آنها، به زیبایی ظاهری و رنگ‌شان نیز باید توجه شود زیرا همان‌طور که اشاره شد رنگ تأثیر مستقیمی بر روحیه افراد می‌گذارد. با کاربرد عناصر صرفاً تزئینی و دکوراسیونی مانند تابلوها، گل و گیاه طبیعی و یا حتی مصنوعی و شمعدان فضایی ایجاد شده و به همین طریق کمی از اضطراب و ناراحتی بیمار می‌توان کاسته و آرامشی هر چند موقتی را در او پدید آورد. طرح‌های معماری داخلی و انتظامی که طراح به فضا می‌دهد بسیار بنیادی است و با آنچه در استانداردها نوشته شده ممکن است متفاوت باشد. ممکن است بهتر باشد اتاق‌ها به گونه‌ای طراحی گردند که بیماران دید بهتری نسبت به خارج و همچنین ارتباط بهتری با پرستاران و یا همراهان داشته باشند. ممکن است در اتاق‌های روز، جایی که بیماران سیار گرد می‌آیند امکان بهره‌مندی از نور طبیعی، آفتاب، درخت و آسمان را ایجاد کرد (مانند یک حیاط محصور) که ارجح است قابل کنترل از ایستگاه پرستاری باشد. کارهای هنری روی دیوارها و کف‌ها تکمیل‌کننده طراحی هستند. مبلمان داخل بهتر است کمترین سطح تماس را با کف سالن یا راهرو داشته باشد. نوع پوشش‌های کف و دیوار می‌تواند رعایت بهداشت را آسان‌تر کند. برای صندلی‌های انتظار طرح‌هایی را می‌توان ارائه داد که کار شستشوی روزانه را آسان‌تر کند که ممکن است نیاز به پیش‌بینی‌هایی در اجرا باشد. جنس کف‌ها در اتاق‌های مختلف و اتاق‌های عمل، توصیه

های خاصی را می‌طلبد. برای ایجاد شرایط مطلوب در بیمارستان باید از همه دانسته‌های مختلف سود برد، مخصوصاً هنگامی که روح پژمرده انسان بیشترین نیاز را به آن دارد.



شکل ۳_ اتاق بستری (منبع: نگارنده، ۱۳۹۳)

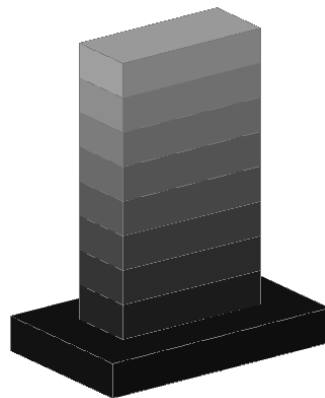
۶_۵ نقش فضای سبز در محیط‌های درمانی:

فضای سبز در محیط‌های درمانی از جمله اساسی‌ترین عوامل طراحی به شمار می‌رود و سلامت انسان با آن ارتباطی مستقیم دارد، لذا باید نیاز انسان به فضای سبز در محیط‌های درمانی به عنوان مهمترین عامل اکوسیستم، در نظر داشت. چرا که نقش گیاهان به ویژه درختان، در پالایش و کاستن آلودگی‌های گوناگون هوا، صدا، نور و ... و زیبا سازی محیط زیست بسیار قابل توجه است. علاوه بر آن درختان و درختچه‌ها با اشکال و رنگها و بافت‌های گوناگون خود تاثیر بر روح و روان انسانها گذاشته و فشارهای روحی و امراض جسمی و روحی بیماران را کاهش می‌دهد. امروزه ثابت شده است که بعضی درختان با ترشح ماده‌ای به نام فیتونسید ایجاد یک حالت آرامش و خلسه در انسان می‌کنند، بنابراین فضای سبز در ایجاد تعادل عصبی انسان نقش عمده‌ای ایفا می‌کند. تحقیقات مهمی در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ انجام گرفت که مبین این مطلب بود که طبیعت تأثیرات مثبتی بسزایی در بازیابی سلامت افراد دارد. طبق نظرسنجی که از بیماران چندین بیمارستان به عمل آمد؛ (بیمارانی که از نظر سن، محل بستری و نوع بیماری متفاوت از هم بودند) مشخص شد که اکثر بیماران پس از بستری‌های طولانی مدت در بیمارستان‌ها به طبیعت بیرون ساختمان پناه می‌برند. اولین ارزیابی سیستماتیک باغ‌های محوطه‌های درمانی در آمریکا در سال ۱۹۹۴ انجام شد که طبق آن چهار باغ در بیمارستان‌های سان‌فرانسیسکو مورد مشاهده، تجزیه و تحلیل و بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که مردم، باغ‌های سنتی را که چمن، گل، درخت و آبفشان داشت به شدت می‌پسندیدند. ۹۰ درصد آنها بعد از گذراندن اوقاتی در محوطه سبز تأثیرات مثبتی در حال خود احساس می‌کردند.

۶_ الگوهای مهم برای طراحی بیمارستان

۶_۱ حجم عمودی روی حجم افقی

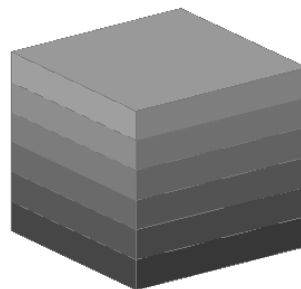
این الگو به لحاظ برخورداری از حجمی ساده و گاهی ارتفاع بلند، یکی از انواع شاخص فرم‌های بیمارستانی محسوب می‌شود. در این الگو جهت حفظ ارتباطات مناسب بین بخش‌های مختلف باید از اختصاص طبقات بیشتر در بیمارستان پرهیز کرد، مگر در شرایط خاص که اندازه زمین بیمارستان محدود باشد. جهت برخورداری از نور طبیعی مناسب در همه فضاهای داخلی، حجم عمودی آن به صورت کشیده طراحی می‌شود. این فرم به جهت برخورداری از مساحت چشمگیر برای طبقه همکف، می‌تواند پاسخگوی شرایط اقلیمی مرطوب باشد که امکان ساخت زیرزمین وجود ندارد و می‌توان بخش‌های پشتیبانی را در طبقه همکف در نظر گرفت [۶].



تصویر شماره ۴-۱- الگوی شماره یک: حجم عمودی روی حجم افقی [۶]

۶_۲ مکعب

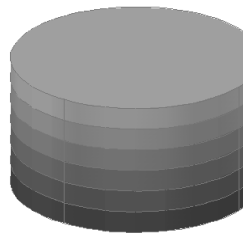
الگوی مکعب، الگوی ساده و قدیمی است که در زمان‌های گذشته بیشتر مورد توجه طراحان بیمارستان بوده است. این الگو در زمین‌های محدود و متراکم کارایی بیشتری و همچنین از لحاظ سازه‌ای می‌تواند استحکام بیشتری داشته باشد. اما تأمین نور فضاهای داخلی به لحاظ فشردگی این فرم، با مشکلات جدی روبرو می‌باشد و نیازمند توجه بیشتر در حل ارتباطات داخلی می‌باشد. با این حال طراحی فضاهای فاقد نور طبیعی در این فرم اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. البته در صورت پیش‌بینی حیاط مرکزی می‌توان تا حدودی از مشکلات نورپردازی و تهویه طبیعی آن کاست.



تصویر شماره ۴-۲- الگوی شماره ۲: مکعب [۶]

۳_۶ استوانه ای

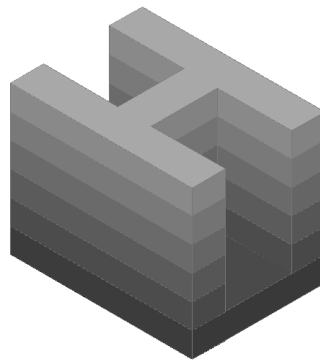
این الگو از لحاظ عملکردی تفاوت چندانی با الگوی مکعب ندارد، می‌تواند به صورت واحد یا به صورت ترکیب با احجام دیگر مورد استفاده قرار گیرد. یکی از مشکلات پیش روی این فرم، نحوه مواجهه با نیازهای عملکردی بیمارستان می‌باشد که به وجود آمدن فضاهای پرت را اجتناب ناپذیر می‌نماید. در صورت بزرگ بودن مساحت طبقات آن، عدم امکان تفکیک مناسب بخش‌های هر طبقه و تعیین موقعیت و طراحی سیستم‌های ارتباطات عمودی از مشکلات پیش روی این فرم به حساب می‌آیند. همچنین در صورتی که ابعاد آن پاسخگوی طراحی یک بخش برای هر طبقه باشد، طراحی مدور برای همه‌ی بخش‌ها اجتناب ناپذیر خواهد بود که منجر به پرت فضایی بالا و عدم امکان تأمین روابط عملکردی مناسب خواهد شد.



تصویر شماره ۴-۳- الگوی شماره ۳: استوانه ای [۶]

۴_۶ H

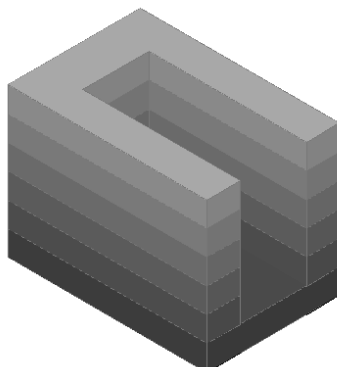
این الگو از الگوهای رایج و متداول در بیمارستان سازی می‌باشد و در قرن بیستم بیمارستان‌های بسیاری براساس این فرم طراحی و ساخته شده‌اند. این الگو در بیمارستان‌هایی که توسعه افقی حائز اهمیت است و از تعداد تخت‌های بیشتری برخوردار هستند، بسیار مورد توجه قرار می‌گیرد. از ویژگی‌های بارز آن می‌توان به نحوه تفکیک مناسب بخش‌ها در هر طبقه از ساختمان، تأمین ارتباطات مناسب داخلی، استحکام سازه آن، امکان تهویه طبیعی و امکان نورگیری همه فضاهای داخلی اشاره نمود. همچنین به جهت برخورداری از سطح نمای بیشتر امکان توسعه آینده بخش‌های آن نیز فراهم می‌باشد. ارتباطات عمودی اصلی در بال مرکزی ساختمان قرار می‌گیرند تا امکان ارتباط بهتر بخش‌های مختلف را فراهم نمایند. با توجه به موقعیت مناسب سیستم ارتباط عمودی، در صورت برخورداری از ابعاد بزرگ‌تر نیز نیازی به پیش‌بینی سیستم ارتباط عمودی بیشتر نخواهد بود.



تصویر شماره ۴-۴- الگوی شماره H:۴ [۶]

L/U ۶_۵

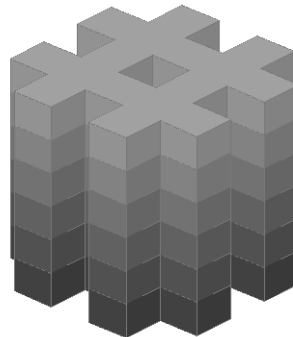
این دو الگو نیز از جمله الگوهای رایج در بیمارستان سازی می باشند که در گذشته نیز نمونه های بسیاری بر این اساس طراحی ساخته شده است. برخورداری از نور طبیعی در بخش های مختلف و امکان طراحی مناسب داخلی با توجه به روابط بین بخشی و عملکرد آنها، از ویژگی های این الگو ها به حساب می آیند. امکان تفکیک مناسب بخش اورژانس و درمانگاه و در عین حال امکان ارتباط هر دو این بخش ها با بخش های تشخیصی و فیزیوتراپی در طبقه همکف نیز یکی دیگر از ویژگی های این الگوها محسوب می شوند. بطوریکه این دو الگو تشابه فرمی و عملکردی دارند و سیستم ارتباط عمودی آنها در الگوی " یو " در بال مشترک و در الگوی " ال " در فصل مشترک دو بال اصلی شکل می گیرد که هر دو حالت باید توجه ویژه ای به میزان حداکثر فاصله آن با دورترین نقطه هر بخش معطوف بشود. امکان توسعه آینده این نوع از بیمارستان ها با توجه به شرایط زمین امکان پذیر می باشد.



تصویر شماره ۵-۵- الگوی شماره ۵ : L/U [۶]

۶_۶

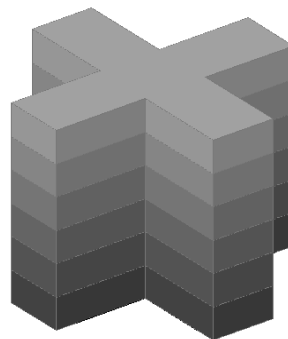
این الگو که نوع تکامل یافته الگوی " ایچ " می باشد، یکی از الگوهای نوین و کارآمد بیمارستانی می باشد. هنگامی که در زمین های نسبتاً محدود نیاز به طراحی بیمارستان هایی با تعداد تخت بالا داشته باشیم، از این الگو استفاده می شود که ضمن خورداری از زیر بنای بیشتر، با استفاده از حیاط مرکزی مشکل تأمین نور فضاهای مرکزی نیز حل شده است. مهمترین مزیت این الگو در نحوه ارتباط و دسترسی مطلوب بال های کناری به بخش های مرکزی پلان می باشد که امکان طراحی مطلوب چند بخش در یک طبقه را فراهم می آورد. در بعضی موارد می توان با بهره گیری از دو سیستم ارتباط عمودی اصلی و جدا از هم برای هر طبقه، چهار بخش بستری پیش بینی نمود. این الگو راه حل مناسبی برای طرح های عظیم بیمارستانی می باشد که ابعاد و فواصل بین بال های اصلی حجم آن براساس برنامه ریزی بیمارستان تعیین می شود.



تصویر شماره ۴-۶- الگوی شماره ۶: # [۶]

۶_۷ +

این الگو نیز یکی از الگوهای رایج در طراحی بیمارستان به حساب می‌آید که ترکیب ساده و درعین حال فرم شاخص آن برای دستیابی به اهداف عملکردی یک بیمارستان می‌تواند مناسب باشد. ابعاد هر کدام از بال‌ها و محل تقاطع آنها می‌تواند براساس برنامه ریزی بیمارستان و روابط عملکردی تعیین شود و بطور کلی سیستم ارتباط عمودی در این الگو در فصل مشترک دو بال یا در مجاورت آن قرار می‌گیرد تا ارتباط بین همه بخش‌ها بطور مناسب تأمین شود. در این الگو برخورداری از یک سیستم ارتباط عمودی به جهت موقعیت مرکزی آن و فاصله تقریباً یکسان آن با بخش‌های مختلف، امکان پاسخگویی به بیمارستان‌های بزرگ با تعداد تخت‌های بیشتر را نیز دارد. از دیگر مزایای این الگو برخورداری بخش اعظمی از فضاهای بیمارستان از نور طبیعی می‌باشد.

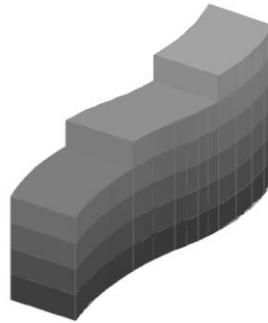


تصویر شماره ۵-۷- الگوی شماره ۷: + [۶]

۶_۸ خطی

در بعضی موارد دلایلی از قبیل ارجحیت دادن به فرم معماری باعث روی آوردن به چنین فرم‌هایی می‌گردد که گرچه به لحاظ فرمی نیازهای طراح را برآورده می‌سازد، اما جهت پاسخ دادن به نیازهای داخلی، طراح رادچار مشکل می‌کند و یا حل آن را پیچیده می‌نماید، که این امر به ویژه در رابطه با بخش‌های طبقه همکف محسوس تر خواهد شد. طولانی شدن بخش‌های بستر و به دنبال آن طولانی شدن مسیر پرسنل و عدم تفکیک مناسب بخش‌های واقع در یک طبقه از مشکلات پیش روی طراحان این الگو می‌باشد. این الگو می‌تواند دارای انحنا نیز باشد که تنها منجر به زیبایی و ایجاد چشم اندازهای متنوع به بیرون خواهد شد.

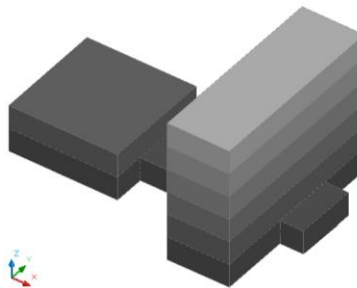
اما در مقابل ممکن است فضای داخلی را در معرض تهدید فضاهای پرت قرار دهد و یا طراح آن را برای دستیابی به طرح مناسب داخلی دچار مشکل نماید. این الگو به هیچ عنوان نمی تواند پاسخگوی بیمارستان های بزرگ باشد.



تصویر شماره ۴-۸- الگوی شماره ۸ : خطی [۶]

۹_۶ ترکیبی ساده

بیمارستان دارای بخش های مختلفی می باشد که هرکدام باتوجه به عملکرد و نیازها، دارای ابعاد و مساحت متفاوتی می باشند و ممکن است برای طبقات بیمارستان دستیابی به ابعاد و مساحت واحد و در عین حال مطلوب برای کلیه نیازهای بیمارستان، به سادگی امکان پذیر نباشد. بنابراین طراحان بیمارستان با استفاده از این الگو که ترکیبی از چند حجم ساده هندسی می باشد، زمان کمتری را صرف دستیابی به عملکرد دقیق بخش ها می نمایند. البته این الگو با بازی های فرمی و هماهنگی با عملکرد بیمارستان و طراحی خلاقانه پتانسیل تبدیل به یک بیمارستان کارآمد را دارد. باتوجه به انعطاف پذیری این الگو، تأمین نور مناسب برای فضاهای داخلی آن نیز امکان پذیر می باشد. نکته مهم در رابطه با این الگو، توجه به موقعیت قرارگیری سیستم ارتباط عمودی و تأمین ارتباط مطلوب بین همه بخش های بیمارستان می باشد. این الگو مناسب برای زمین های باز و بیمارستان های متوسط و بویژه آموزشی می باشد. همچنین باتوجه به فرم ترکیبی آن، امکان توسعه آینده برای بخش های آن نیز وجود دارد.

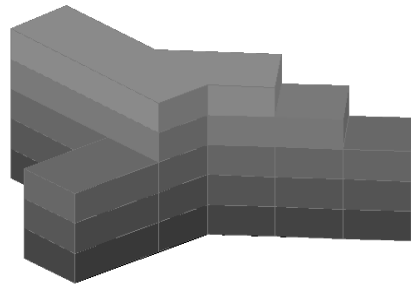


تصویر شماره ۴-۹- الگوی شماره ۹: ترکیبی ساده [۶]

۱۰_۶ ترکیبی نامنظم

تفاوت این الگو با الگوی ساده را می توان در ویژگی های زمین و تفاوت در نگرش طراح به فرم معماری بیمارستان و شرایط اقلیمی منطقه جستجو نمود. توجه ویژه به شرایط اقلیمی متناسب با کلیه بخش های بیمارستان باعث استفاده از چنین الگویی می شود. با این حال در بعضی موارد ویژگی های زمین نیز طراحی چنین فرمی را اجتناب ناپذیر می کند که توجه به سیستم سازه آن

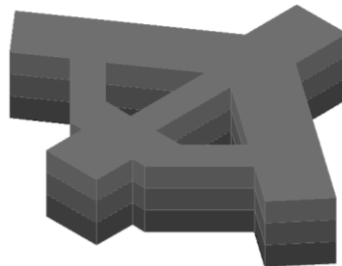
ورعایت اصول ایمنی زلزله اهمیت بسیاری دارد. باتوجه به اهمیت شرایط اقلیمی، مشکلی پیش روی طراح در تأمین نور طبیعی فضاهای داخلی نخواهد بود. اگرچه در این الگو باتوجه به انعطاف پذیری فرم امکان طراحی مناسب همه بخش های بیمارستان وجود دارد، اما نکته مهم، تأمین روابط برون بخشی مطلوب و سیستم ارتباط عمودی مناسب می باشد که در این الگو از حساسیت بالایی برخوردار است. امکان توسعه آینده آن از دیگر ویژگی های این الگو بشمار می رود.



تصویر شماره ۴-۱۰- الگوی شماره ۱۰: ترکیبی نامنظم [۶]

۱۱_۶ ترکیبی منظم

این الگو در بسیاری از موارد ناشی از توجه همزمان به هردو موضوع عملکرد و هندسه می باشد که طراحان پیش روی خود دارند. استفاده از این الگو فقط برای بیمارستان های بزرگ و بویژه آموزشی و در زمین های وسیع مناسب می باشد و به این جهت تعداد بیمارستان هایی که با این الگو طراحی می شوند، محدود می باشد. از ویژگی های مهم این الگو طراحی و تفکیک مناسب بخش های طبقه همکف و ارتباط افقی آنها، استفاده از حیاط های مرکزی بصورت منظم و هماهنگ با ترکیب کلی بیمارستان و تأمین نور لازم برای فضاهای مختلف می باشد. همچنین طراحی این الگو به صورت متقارن برجذابیت بصری آن می افزاید. نکته مهم در رابطه با این الگو، توجه به سیستم ارتباط عمودی آن می باشد که موقعیت آن براساس نوع طراحی طبقه همکف و طبقات بالاتر تعیین می شود و نسبت به مساحت هر طبقه ممکن است از چند سیستم ارتباط عمودی اصلی برخوردار باشد. امکان توسعه آینده برای این الگو وجود دارد، اما درحین طراحی باید مورد توجه قرار بگیرد.

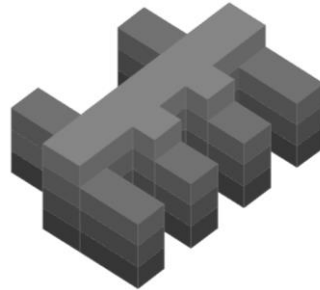


تصویر شماره ۴-۱۱- الگوی شماره ۱۱: ترکیبی منظم [۶]

۱۲_۶ ترکیبی خوشه ای

این الگو که به نوعی ترکیبی از چند الگوی "اچ" به حساب می آید، در بیمارستان های بزرگ و آموزشی استفاده می شود که از زمان های گذشته کاربرد داشته است. در این الگو یک حجم کلی و بصورت خطی بین بقیه حجم هایی که بصورت منظم با فاصله های تقریباً یکسان قرار گرفته اند، نقش ارتباطی ایفا می کند که دسترسی آسان به بخش های منشعب رامیسر می سازد، در این

فرم، عملکرد بیمارستان در کانون توجه طراح قرار می‌گیرد و امکان بهره‌مندی از نور طبیعی برای همه فضاهای داخلی وجود دارد. اگرچه در این الگو مقیاس بیمارستان بزرگ می‌باشد، اما طراحی سازه و تعیین تعداد و موقعیت سیستم‌های ارتباط عمودی آن مشکلی برای طراح در بر نخواهد داشت. از دیگر ویژگی‌های این الگو، امکان توسعه آینده آن می‌باشد که به ویژه در زمین‌های باز امکان آن وجود دارد. با این حال در توسعه آن توجه به ارتباطات افقی و عمودی بخش‌های جدید از حساسیت بالایی برخوردار می‌باشد [۶].



تصویر شماره ۴-۱۲- الگوی شماره ۱۲: ترکیبی خوشه‌ای [۶]

۷_ الگوی منتخب پروژه

پروژه منتخب برگرفته از الگوی H می‌باشد که طراح طبق اصول و ضوابط تحقیق طراحی نموده است. این طرح شامل دو بال که بال بزرگتر بخش اصلی طراحی یعنی بیمارستان و بال کوچکتر بخش اقامتی می‌باشد که متصل به بیمارستان در نظر گرفته شده است تا ارتباط والدین و کودک بیمار در کوتاهترین زمان ممکن و به راحتی صورت گیرد. علت کشیدگی شرقی و غربی بالها استفاده از باد مطلوب شمالی-جنوبی می‌باشد و حجم واصل این دو بال راه‌های ارتباط عمودی (پله، آسانسور) می‌باشد.



۸_ نتیجه‌گیری و پیشنهادات:

استرس یا فشار روانی، مفهوم و پدیده‌ای است که تغییرات انفعالی ایجاد می‌کند و در اصطلاح کلی استرس، زمانی آشکار می‌شود که فرد در معرض محرک‌های اجتماعی و یا فیزیولوژی و فیزیکی قرار می‌گیرد و در نهایت شرایط آسایش فرد را برهم



اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری



The first annual conference of Architecture, Urban planning & Urban management

می زند. اگرچه کودکان به ندرت سخنی از استرس به زبان می آورند، اما این بدین معنا نیست که آنها استرس را نمی شناسند. در حقیقت در مقایسه با بزرگسالان، کودکان واکنش شدیدتر و خشن تری در برابر استرس نشان می دهند و اغلب الگوهای رفتاری عجیبی را تجربه می کنند. از جمله استرس ها و ترس های رایج در دوران کودکی "بیمار شدن" و "بستری شدن در بیمارستان" است. کودکی که سخت مریض است، به دلیل بیماری، که زندگی اش را به طور جدی تهدید می کند، نیازمند دوره های طولانی بستری شدن یا بستری شدن های مکرر است. به این علت، از محیطی که با آن آشنا است جدا می گردد و به یک موقعیت تازه، با قوانین و عملکردهای مختلف و در مکانی ناآشنا و در تماس با افرادی که قبلاً نمی شناخته است، انتقال می یابد که می تواند تأثیر نامطلوبی بر رفتار کودک بگذارد [۷].

این استرس در والدین این کودکان بیمار نیز وجود دارد. والدینی که کودک آن ها به دلایلی در بیمارستان بستری می شود، مجبور می گردند وقت خود را بین کارهای روزانه و بودن در بیمارستان تقسیم کنند. بنابراین توجه به اصول طراحی یک بیمارستان، در کاهش اضطراب والدین و جلب اطمینان خاطر آن ها با مشاهده ارائه خدمات درمانی مناسب و نیز ارتقای روحیه کودک می تواند موثر باشد [۸].

به این ترتیب، کلیه اصول مورد توجه هنگام طراحی بیمارستان ها باید در جهت کاهش این استرس ها باشد. شاید اولین گام در این زمینه را بتوان با تغییر اسم بیمارستان به آسایشگاه برداشت. این اقدام می تواند ترسی که با شنیدن نام بیمارستان به طور ناخودآگاه به ذهن و دل وارد می شود را از بین ببرد.

از طرفی طراحی فرم بیمارستان با توجه به عملکردهایی که دارد، از اهمیت ویژه ای برخوردار است، اما تنها توجه به فرم در طراحی بیمارستان نمی تواند نیازهای عملکردی آن را تأمین نماید. هرچند درانتخاب فرم بیمارستان غیر از عوامل عملکردی، عوامل متعدد دیگری نیز نظیر زیربنای کل بیمارستان، نوع بیمارستان، تعداد تخت های بستری، استاندارد بیمارستان، تجهیزات بیمارستان، شکل و اندازه زمین، سازه، مسائل اقتصادی، ملاحظات شهرسازی، اصول زیبایی شناختی و مسائل امنیتی تأثیرگذار می باشند، اما مهمترین نکته در رابطه با طراحی فرم بیمارستان، توجه همزمان به عملکرد زیبایی و سازه آن می باشد، بطوریکه عدم توجه یکسان به هر کدام از این موارد، منجر به مشکلات جبران ناپذیری در روند طراحی خواهد شد، که طراح بیمارستان را از دستیابی به یک طرح مطلوب محروم خواهد شد. علاوه بر این، نوع محوریت بیمارستان و اینکه بیمارستان مورد نظر درمان محور یا بیمار محور باشد، عامل مهمی بحساب می آید، توجه به نیازهای بیمار با نگاهی به آینده که در نوع بیمار محور مشاهده می شود، تأثیرات بسزایی در برنامه ریزی بیمارستان می توانند ایفا نمایند. مطالعه فرم های رایج در طراحی بیمارستان، می تواند راهنمای طراح جهت ارائه و پیشبرد یک طرح مناسب بر اساس ویژگی های مورد انتظار باشد [۶].

در این پژوهش سعی شده الگوهای مهم برای طراحی بیمارستان به طور خلاصه معرفی و بررسی شود و مزایا و معایب هر الگو مورد ارزیابی قرار گیرد. همچنین شش عامل محیطی موثر در طراحی آسایشگاه کودکان شامل نور طبیعی و مصنوعی، رنگ، دکوراسیون، صدا و فضای سبز مورد بررسی قرار گرفت و تأثیر هر یک از آنها را در بهبود و روند درمانی کودکان بیمار به تفصیل توضیح داده شد. امید است با در نظر گرفتن موارد ذکر شده و پیشنهادهای ذیل بتوان گامی در جهت مطلوب تر شدن فضای آسایشگاه کودکان سرطانی برداشت.

- ایجاد مکانی برای قرارگیری عناصر طبیعی - حضور گلخانه و آکواریوم در راهروها
- دید به طبیعت از داخل اتاق و استفاده از تخت هایی با ارتفاع مناسب جهت دید به بیرون از پنجره - ایجاد مناظر جذاب در پشت پنجره و روبروی درب اتاق ها



اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری



The first annual conference of Architecture, Urban planning & Urban management

- استفاده از پنجره‌ها جهت ورود نور طبیعی به اتاق برای از بین بردن حس تنهایی
- ترکیب نور طبیعی و مصنوعی در اتاق
- جهت‌گیری اتاق به سمت جنوب و یا جنوب شرقی - استفاده از شیشه‌های رنگی در محیط‌های خاص
- ایجاد مکان‌هایی برای بازی و تفریحات در داخل اتاق و فضای بستری جهت کاهش ترس و خستگی کودک - وجود تلویزیون، پیش‌بینی میزهایی با قابلیت باز و بسته شدن برای مطالعه و نقاشی و انجام تکالیف و ...
- تغییر نام بیمارستان به آسایشگاه
- تنوع فضایی و حرکات جذاب در فضای بستری - استفاده از تزئینات با توجه به سن و جنس
- استفاده از رنگ‌های شاد برای رفع خستگی و کاهش ترس (آبی، زرد، نارنجی، قرمز، صورتی) - بکارگیری رنگ با توجه به نوع کاربری محیط
- قرار دادن اتاق‌هایی با دو تخت (علاوه بر اتاق‌های خصوصی) که دارای روحیه جمعی باشد - ایجاد سکوهایی در اتاق برای بازی و نشستن کودکان بیمار

مراجع

- [۱] رحیمی، ا. (۱۳۸۹). تاریخچه بیمارستان. فصلنامه هنر معماری. شماره ۱۷
- [۲] خانی زاد، ش. مترجم: رحیمی، ا؛ نظرنیا، ن. (۱۳۹۱). طراحی بیمارستان، تهران: نشر هنر معماری قرن، ویرایش دوم، چاپ دوم
- [۳] نویفرت، ا. مترجم: مظفری ترشیزی، ح. (۱۳۹۱). نویفرت اطلاعات معماری ۲۰۱۲. چاپ هیجدهم.
- [۴] دخانیاتی، ع، (۱۳۷۰)، روانشناسی رشد کودک و نوجوان، تهران: انتشارات بعثت
- [۵] سجادی راد، م. رشید کلویر، ح. وزیری، و. (۱۳۹۳). تأثیر رنگ و فرم در طراحی بیمارستان کودکان. کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار
- [۶] شامقلی، غ. (۱۳۹۱). مفاهیم پایه در طراحی معماری بیمارستان. تهران: نشر سروش دانش، چاپ دوم.
- [۷] حجت، ع. ابن‌الشهیدی، م. (۱۳۹۰). بازتعریف فضای بستری در بیمارستان اطفال بر مبنای ارزیابی و تحلیل نیازهای کودکان. تهران: نشریه‌های هنرهای زیبا. شماره ۴۸
- [۸] سنجرى، م. (۱۳۸۳). بستری شدن کودک در بیمارستان و اضطراب والدین. فصلنامه پرستاری ایران. شماره ۳۹