

GIẢI PHÁP THIẾT KẾ HỆ THỐNG ĐỒ HỌA CẢM XÚC CHO KHU KHÁM BỆNH CỦA BỆNH VIỆN PHỤ SẢN MÊ KÔNG

Mai Trúc Linh
HVCH, Trường Đại học Văn Lang
Email: linh.2282104100063@vanlanguni.vn

Tóm tắt: Trong bối cảnh tỷ lệ sinh tại Việt Nam giảm và áp lực tâm lý của sản phụ ngày càng tăng, việc xây dựng môi trường khám chữa bệnh thân thiện và hỗ trợ cảm xúc trở nên cấp thiết. Bài báo đề xuất ứng dụng thiết kế đồ họa cảm xúc như một giải pháp mỹ thuật nhằm cải thiện trải nghiệm của sản phụ tại khu khám bệnh của Bệnh viện Phụ sản Mê Kông. Qua khảo sát thực địa và phân tích hành vi thị giác, nghiên cứu cho thấy hệ thống đồ họa hiện tại thiếu đồng bộ, chưa hỗ trợ tốt cho định hướng và trấn an cảm xúc. Dựa trên các lý thuyết về Thiết kế cảm xúc (D.Norman) và Môi trường chữa lành (R.Ulrich), bài báo đề xuất khung thiết kế gồm hệ thống nhận diện thương hiệu nhất quán, ký hiệu trực quan, phân lớp thông tin theo cảm xúc và kể chuyện thị giác, hướng đến giảm lo âu và tăng cảm giác an tâm cho sản phụ. Kết quả góp phần khẳng định vai trò của mỹ thuật trong y tế và tiềm năng của thiết kế đồ họa trong hỗ trợ sức khỏe tinh thần.

Từ khóa: thiết kế đồ họa cảm xúc; hệ thống nhận diện thương hiệu; bệnh viện phụ sản; trải nghiệm người dùng; sức khỏe tinh thần.

EMOTION GRAPHICS SYSTEM DESIGN SOLUTION FOR THE EXAMINATION AREA OF MEKONG MATERNITY HOSPITAL

Mai Truc Linh
Graduate Student, Van Lang University
Email: linh.2282104100063@vanlanguni.vn

Abstract: In the context of Vietnam's declining birth rate and rising maternal anxiety, creating emotionally supportive healthcare environments is essential. This paper proposes emotional graphic design as an applied art solution to enhance patient experience in the outpatient department of Mê Kông Obstetrics and Gynecology Hospital. Field observations reveal that the current visual system lacks consistency and emotional resonance. Grounded in the theories of Emotional Design (D.Norman) and Healing Environment (R.Ulrich), the study introduces a design framework integrating a coherent brand identity system, intuitive pictograms, emotion-based information layering, and visual storytelling to reduce anxiety and foster reassurance. The findings highlight the role of applied art in healthcare and the potential of graphic design in promoting emotional well-being for maternity patients.

Keywords: emotional graphic design; brand identity system; maternity hospital; user experience; mental well-being.

Nhận bài: 15/08/2025

Phản biện: 18/09/2025

Duyệt đăng: 22/09/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỷ lệ sinh tại Việt Nam trong những năm gần đây đang có xu hướng giảm đáng kể, đặc biệt tại các đô thị lớn như Thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội. Theo Tổng cục Thống kê và Tổng cục Dân số - Kế hoạch hóa gia đình, mức sinh trung bình của cả nước đã giảm xuống dưới mức thay thế, trong khi tỷ lệ sinh con lần đầu muộn hơn và số phụ nữ lựa chọn sinh ít con hoặc không sinh tăng lên. Bên cạnh các yếu tố kinh tế - xã hội, áp lực tâm lý trong giai đoạn mang thai và sinh nở được xem là một nguyên nhân quan trọng ảnh hưởng đến quyết định sinh con của phụ nữ hiện đại. Nhiều nghiên cứu y học và tâm lý học sản khoa cho thấy, hơn 20% sản phụ có biểu hiện lo âu, căng thẳng hoặc rối loạn nhẹ trong thời kỳ thai nghén. Trạng thái này không chỉ tác động tiêu cực đến sức khỏe tinh thần của người mẹ mà còn ảnh hưởng đến sự phát triển của thai nhi và kết quả sinh nở.

Trong bối cảnh đó, việc tạo ra các môi trường y tế có khả năng hỗ trợ cảm xúc và giảm áp lực

tinh thần cho sản phụ trở thành một yêu cầu cấp thiết. Nhiều mô hình “bệnh viện thân thiện”, “môi trường chữa lành” đã được triển khai tại các nước phát triển, trong đó nhấn mạnh vai trò của yếu tố không gian, ánh sáng, âm thanh và đặc biệt là thiết kế thị giác trong điều tiết cảm xúc người bệnh. Ở Việt Nam, các cải tiến trong lĩnh vực này còn hạn chế và chủ yếu tập trung vào hạ tầng vật lý hoặc quy trình dịch vụ, trong khi yếu tố thẩm mỹ – cảm xúc của môi trường vẫn chưa được quan tâm đúng mức. Sự thiếu đồng bộ trong hệ thống đồ họa, biển chỉ dẫn, thông tin y tế và nhận diện không gian khiến người bệnh, đặc biệt là sản phụ, thường rơi vào trạng thái bối rối và lo lắng khi trải nghiệm dịch vụ khám chữa bệnh.

Bệnh viện Phụ sản Mê Kông, một trong những cơ sở y tế chuyên khoa sản - nhi lớn của khu vực phía Nam, là không gian điển hình cho vấn đề này. Qua khảo sát thực tế, hệ thống đồ họa tại khu khám bệnh của bệnh viện tuy đã có nỗ lực cải thiện

về mặt thẩm mỹ nhưng vẫn thiếu sự liên kết, chưa hình thành ngôn ngữ thị giác thống nhất và chưa phát huy hiệu quả trong việc trấn an cảm xúc người dùng. Trên cơ sở đó, bài báo đề xuất giải pháp thiết kế đồ họa cảm xúc như một hướng tiếp cận mới, lấy người bệnh làm trung tâm, hướng đến mục tiêu giảm lo âu, tăng cảm giác an tâm và củng cố niềm tin của sản phụ trong hành trình khám chữa bệnh. Dựa trên các lý thuyết về Thiết kế cảm xúc (D.Norman) và Môi trường chữa lành (R.Ulrich), nghiên cứu nhấn mạnh vai trò của mỹ thuật ứng dụng trong lĩnh vực y tế, coi thiết kế đồ họa không chỉ là phương tiện thông tin mà còn là một phần của liệu pháp mềm, góp phần nâng cao sức khỏe tinh thần và chất lượng chăm sóc toàn diện cho bệnh nhân.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Thực trạng bệnh viện phụ sản và xu hướng giảm sinh tại Việt Nam

Trong hơn hai thập niên qua, Việt Nam đang trải qua giai đoạn chuyển dịch dân số sâu sắc với xu hướng giảm sinh rõ rệt, đặc biệt tại các đô thị lớn. Theo số liệu của Tổng cục Dân số và Kế hoạch hóa gia đình (2024), mức sinh trung bình của Việt Nam chỉ còn khoảng 1,95 con trên mỗi phụ nữ, thấp hơn ngưỡng thay thế. Tại Thành phố Hồ Chí Minh, nơi có mật độ dân cư cao và tốc độ đô thị hóa nhanh, con số này chỉ đạt 1,39, thuộc nhóm thấp nhất trong khu vực Đông Nam Á. Sự sụt giảm này đi kèm với xu hướng kết hôn muộn, tỉ lệ các cặp vợ chồng lựa chọn sinh ít con hoặc không sinh tăng lên, phản ánh sự thay đổi trong lối sống, áp lực kinh tế và yếu tố tâm lý xã hội của thời hiện đại.

Yếu tố tâm lý của người phụ nữ trong giai đoạn mang thai và sinh nở có ảnh hưởng sâu sắc đến quyết định sinh con. Các nghiên cứu trong và ngoài nước cho thấy khoảng 20 đến 30 % phụ nữ mang thai có biểu hiện lo âu hoặc rối loạn nhẹ trong thai kỳ, tùy thuộc vào điều kiện xã hội và môi trường chăm sóc y tế. Lo âu có thể bắt nguồn từ thay đổi hormone, nỗi sợ biến chứng, sự thiếu hiểu biết về quy trình khám chữa bệnh, hoặc cảm giác bối rối khi phải đối diện với không gian bệnh viện khô cứng, thiếu cảm xúc. Tình trạng này nếu kéo dài không chỉ ảnh hưởng đến sức khỏe tinh thần mà còn tác động đến giấc ngủ, nhịp tim, huyết áp và sự phát triển của thai nhi, đồng thời gây khó khăn cho quá trình hồi phục sau sinh.

Trong hệ thống y tế Việt Nam, các bệnh viện phụ sản đóng vai trò chủ lực trong chăm sóc sức khỏe sinh sản, nhưng cũng là nơi người phụ nữ dễ chịu tổn thương về tâm lý nhất. Bệnh viện Phụ sản Mê Kông, một trong những cơ sở y tế hàng đầu tại

Thành phố Hồ Chí Minh, là ví dụ điển hình. Qua khảo sát thực địa năm 2025, khu khám bệnh của bệnh viện cho thấy nhiều vấn đề liên quan đến trải nghiệm thị giác và cảm xúc. Không gian chủ yếu sử dụng tông trắng, xanh dương và be, trần thấp, ánh sáng nhân tạo mạnh, ghế chờ sắp dày đặc, tạo cảm giác chức năng nhưng lạnh lẽo. Các bảng chỉ dẫn đa phần có nền xanh và chữ trắng, bố trí cao, cỡ chữ nhỏ, thiếu biểu tượng trực quan hoặc mã màu giúp định hướng, khiến người dùng, đặc biệt là phụ nữ mang thai lớn, gặp khó khăn khi tự di chuyển. Một số khu vực có tranh tường vẽ mây trời, hoa lá hoặc hình ảnh thiếu nhi, tuy mang lại cảm giác dễ chịu nhất thời nhưng không có tính hệ thống và chưa tạo được bản sắc thị giác xuyên suốt.

Quan sát hành vi người dùng tại khu chờ và khu đăng ký cho thấy nhiều sản phụ phải hỏi trực tiếp nhân viên để tìm phòng khám, quầy xét nghiệm hoặc lối ra. Việc thiếu khả năng tự định hướng khiến họ dễ rơi vào trạng thái lo lắng và mất kiểm soát. Ngoài ra, nhiều bảng thông tin y tế và truyền thông dịch vụ lại đặt xen kẽ với hình ảnh bệnh lý như tầm soát ung thư hoặc cảnh báo nguy cơ sức khỏe, dễ gây cảm giác bất an trong khi người bệnh đang cần được trấn an. Các yếu tố này cho thấy hệ thống đồ họa trong không gian bệnh viện tuy có cải thiện nhưng vẫn thiếu tính đồng bộ, chưa chú trọng tới cảm xúc của người sử dụng và chưa phát huy được vai trò hỗ trợ trải nghiệm người bệnh.

Trong bối cảnh tỷ lệ sinh giảm và áp lực tâm lý tăng, việc cải thiện trải nghiệm cảm xúc trong không gian khám chữa bệnh không chỉ là vấn đề thẩm mỹ mà còn là nhu cầu xã hội. Một môi trường y tế được thiết kế nhân văn và thân thiện có thể giúp phụ nữ cảm thấy an tâm hơn, từ đó củng cố niềm tin vào hành trình làm mẹ, góp phần khuyến khích sinh con an toàn và nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe sinh sản cộng đồng.

2.2. Giảm lo âu thai kỳ - sự phối hợp liên ngành và vai trò của mỹ thuật

Sức khỏe tinh thần của phụ nữ trong thời kỳ mang thai chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố khác nhau, bao gồm điều kiện vật chất, sự hỗ trợ của gia đình, mối quan hệ xã hội và đặc biệt là trải nghiệm của họ trong môi trường y tế. Giảm lo âu trong thai kỳ không thể chỉ dựa vào điều trị y học mà cần đến sự phối hợp giữa nhiều ngành: y học, tâm lý học, giáo dục sức khỏe, truyền thông cộng đồng và mỹ thuật ứng dụng. Ở góc độ y học hành vi, cảm xúc của người mẹ có ảnh hưởng trực tiếp đến các chỉ số sinh lý. Ở góc độ xã hội, cảm xúc ấy thể hiện cảm nhận của họ về sự an toàn, được tôn trọng và được chăm sóc.

Mỹ thuật, đặc biệt là thiết kế đồ họa môi trường, đóng vai trò cầu nối giữa chức năng và cảm xúc, giữa khoa học và nhân văn. Một không gian khám bệnh được bố trí hợp lý, có ánh sáng hài hòa, màu sắc dịu nhẹ và ngôn ngữ hình ảnh gần gũi sẽ giúp giảm đáng kể căng thẳng cho người bệnh. Các yếu tố thị giác không chỉ tạo nên vẻ đẹp mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh cảm xúc, nơi kiểm soát phản ứng lo lắng và cảm giác an toàn. Khi sản phụ bước vào một không gian có hình ảnh được chăm chút, họ không chỉ nhìn thấy vẻ đẹp bên ngoài mà còn cảm nhận được sự quan tâm và chuyên nghiệp của bệnh viện. Nhiều nghiên cứu về “môi trường chữa lành” đã chứng minh tầm quan trọng của yếu tố thẩm mỹ đối với sức khỏe tâm thần người bệnh. Ulrich (1984) khẳng định rằng môi trường vật lý có thể ảnh hưởng đến tốc độ hồi phục, mức độ căng thẳng và hành vi của bệnh nhân. Một không gian được thiết kế tốt có thể giúp giảm việc sử dụng thuốc giảm đau, cải thiện tâm trạng và tăng khả năng hợp tác trong quá trình điều trị. Ở các quốc gia như Nhật Bản, Hàn Quốc và Singapore, bệnh viện sản khoa hiện đại đã tích hợp yếu tố nghệ thuật vào kiến trúc và đồ họa, nhằm tạo ra không gian ấm áp, gần gũi, giúp sản phụ cảm thấy yên tâm và thoải mái hơn.

Tại Việt Nam, khái niệm thiết kế đồ họa cảm xúc trong không gian y tế vẫn còn rất mới mẻ và hầu như chưa được áp dụng trong thực tế. Một số bệnh viện đã có nỗ lực cải thiện không gian khám bệnh thông qua trang trí tường, bổ sung màu sắc hoặc cây xanh, tuy nhiên các hoạt động này chủ yếu mang tính thẩm mỹ đơn lẻ, chưa được xây dựng như một hệ thống thiết kế có định hướng cảm xúc và trải nghiệm người dùng. Trong bối cảnh đó, việc đưa yếu tố mỹ thuật ứng dụng vào thiết kế không gian bệnh viện không chỉ giúp nâng cao giá trị thẩm mỹ mà còn góp phần quan trọng trong chiến lược chăm sóc sức khỏe tinh thần. Mỹ thuật trong y tế cần được xem là công cụ truyền thông và trị liệu mềm, giúp điều tiết cảm xúc, giảm căng thẳng, tạo cảm giác kiểm soát và củng cố niềm tin vào hệ thống y tế.

Bệnh viện Phụ sản Mê Kông có nhóm người dùng đặc thù gồm phụ nữ mang thai, người sau sinh và thân nhân, những người đều đang trong trạng thái nhạy cảm về thể chất lẫn cảm xúc. Vì vậy, nơi đây là môi trường phù hợp để triển khai mô hình hợp tác giữa y học và mỹ thuật ứng dụng. Khi hệ thống đồ họa môi trường được xây dựng dựa trên hiểu biết khoa học về tâm lý, nó có thể trở thành phương tiện giúp người dùng thư giãn,

định hướng, giảm tải nhận thức và tạo ra cảm xúc tích cực. Đây chính là minh chứng cụ thể cho xu hướng “mỹ thuật đồng hành cùng y tế” đang ngày càng được quan tâm trên thế giới và nên được áp dụng rộng rãi tại Việt Nam.

2.3. Thiết kế đồ họa cảm xúc - công cụ hỗ trợ sức khỏe tinh thần sản phụ

Thiết kế đồ họa cảm xúc là sự kết hợp giữa nguyên lý của thiết kế trải nghiệm người dùng, tâm lý học cảm xúc và mỹ thuật thị giác, nhằm tạo nên hệ thống hình ảnh có khả năng tác động tích cực đến tâm trạng và nhận thức của con người. Donald Norman chỉ ra rằng cảm xúc của người dùng được hình thành qua ba tầng: bản năng, hành vi và phản chiếu. Khi thiết kế chạm được vào cả ba tầng này, nó không chỉ cung cấp thông tin mà còn khơi gợi cảm giác đồng cảm và an tâm. Trong môi trường y tế, đặc biệt là tại các bệnh viện phụ sản, mô hình này có thể trở thành công cụ hữu hiệu hỗ trợ sức khỏe tinh thần cho sản phụ - nhóm người có mức độ nhạy cảm cao.

Đồ họa cảm xúc có thể phát huy hiệu quả thông qua bốn cơ chế chính. Thứ nhất là tăng cảm giác kiểm soát và giảm sự bất định. Một hệ thống chỉ dẫn rõ ràng, có biểu tượng, mã màu và bố cục hợp lý giúp người dùng tự di chuyển dễ dàng, cảm thấy chủ động và yên tâm hơn. Thứ hai là giảm tải nhận thức. Khi thông tin y tế được trình bày ngắn gọn, trực quan bằng hình ảnh, biểu tượng và câu chữ rõ ràng, người đọc tiếp nhận dễ dàng hơn, giảm áp lực tâm lý. Thứ ba là điều tiết chú ý và cảm xúc. Hình ảnh nhẹ nhàng, màu sắc ấm, bố cục cân đối giúp hướng sự chú ý ra khỏi nỗi lo và tạo trạng thái thư giãn. Thứ tư là xây dựng niềm tin thương hiệu và cảm giác an toàn. Một hệ thống nhận diện thị giác thống nhất về màu sắc, phong chữ và ngôn ngữ thể hiện giúp bệnh viện trở nên đáng tin cậy và chuyên nghiệp hơn trong mắt người bệnh.

Đối với Bệnh viện Phụ sản Mê Kông, hệ thống đồ họa cảm xúc có thể được triển khai đồng bộ ở nhiều cấp độ. Ở cấp chức năng, cần thiết kế lại bảng chỉ dẫn theo cấu trúc phân lớp thông tin, sử dụng màu sắc nhận diện thống nhất và biểu tượng dễ hiểu. Ở cấp thẩm mỹ, không gian chờ và hành lang có thể được bổ sung yếu tố kể chuyện bằng hình ảnh, sử dụng các biểu tượng như dòng nước, cánh chim hay mầm sống, gợi liên tưởng đến sự sinh sôi và bình an. Ở cấp cảm xúc, nên xuất hiện các cụm thông tin trấn an hoặc lời nhắn nhẹ nhàng như “Bạn đang làm rất tốt” hay “Chỉ còn hai bước nữa”, đặt tại các vị trí người dùng dễ nhìn thấy khi

đang chờ đợi. Ngoài ra, màn hình điện tử có thể trình chiếu nội dung hướng dẫn ngắn, video quy trình khám hoặc thông điệp tích cực nhằm điều tiết sự chú ý của người bệnh.

Hệ thống đồ họa cảm xúc cần được xây dựng như một cấu trúc thiết kế thống nhất, bao gồm bảng màu thương hiệu, bộ biểu tượng an toàn, bố cục tiêu chuẩn và quy chuẩn về ngôn ngữ giao tiếp ngắn gọn, dễ hiểu. Các yếu tố này phải được kiểm nghiệm khả năng nhận biết với nhiều nhóm người dùng để đảm bảo tính bao quát và dễ tiếp cận. Thiết kế cần tuân theo nguyên tắc tối giản, không làm rối mắt nhưng vẫn tạo điểm nhấn, giúp không gian y tế rõ ràng và dễ chịu hơn. Khi được triển khai một cách bài bản, thiết kế đồ họa cảm xúc không chỉ mang lại giá trị thẩm mỹ mà còn mang lại hiệu quả thực tế có thể đo lường. Các chỉ số như thời gian tìm đúng phòng, số lần hỏi nhân viên, mức độ hiểu đúng thông tin, hoặc mức giảm lo âu được đo bằng các thang như STAI-6 (6) hay VAS (5) có thể dùng để đánh giá tác động. Những thay đổi tuy nhỏ nhưng đồng nhất giúp sản phụ cảm thấy bình tĩnh, nhân viên giao tiếp hiệu quả hơn và bệnh viện vận hành hài hòa hơn.

Từ các phân tích trên, có thể khẳng định rằng thiết kế đồ họa cảm xúc không chỉ là một giải pháp thẩm mỹ mà còn là hình thức trị liệu tinh thần gián tiếp, giúp con người cảm thấy được quan tâm, được dẫn dắt và được trấn an trong môi trường vốn nhiều áp lực. Với nhóm người dùng là sản phụ, mô hình này đặc biệt phù hợp và có khả năng mang lại những chuyển biến tích cực lâu dài. Nếu được áp dụng tại Bệnh viện Phụ sản Mê Kông, nó không chỉ

góp phần cải thiện trải nghiệm người bệnh mà còn giúp bệnh viện củng cố hình ảnh nhân văn, hiện đại và chuyên nghiệp - một mô hình tiêu biểu cho hệ thống y tế Việt Nam hướng đến sự an lành và chất lượng sống toàn diện.

III. KẾT LUẬN

Xu hướng giảm sinh tại Việt Nam hiện nay không chỉ là vấn đề dân số mà còn phản ánh những yếu tố tâm lý, xã hội và trải nghiệm của phụ nữ trong hành trình thai sản. Nghiên cứu tại Bệnh viện Phụ sản Mê Kông cho thấy bên cạnh chuyên môn y tế, yếu tố cảm xúc và môi trường có ảnh hưởng trực tiếp đến tâm lý của sản phụ trong khu khám bệnh. Một không gian thiếu định hướng và ít yếu tố thị giác thân thiện có thể làm tăng lo âu và giảm mức độ tin tưởng của người bệnh. Trong bối cảnh đó, thiết kế đồ họa cảm xúc được xem như một giải pháp kết hợp giữa nghệ thuật, tâm lý học và y học, góp phần cải thiện trải nghiệm của sản phụ bằng cách tăng cảm giác kiểm soát, giảm tải nhận thức, điều tiết cảm xúc và củng cố niềm tin thương hiệu bệnh viện. Khi được triển khai đồng bộ, đồ họa cảm xúc không chỉ giúp sản phụ bình tĩnh, tự tin hơn mà còn hỗ trợ bệnh viện nâng cao hiệu quả vận hành và chất lượng dịch vụ. Mỹ thuật, vì thế, có thể đồng hành cùng y tế theo cách nhân văn nhất: không trực tiếp điều trị nhưng góp phần chữa lành bằng cảm xúc và sự thấu hiểu. Thiết kế đồ họa cảm xúc cho Bệnh viện Phụ sản Mê Kông là minh chứng cho hướng tiếp cận này, mở ra tiềm năng ứng dụng rộng rãi trong việc xây dựng môi trường y tế hiện đại, thân thiện và lấy con người làm trung tâm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế - Tổng cục Dân số và Kế hoạch hóa gia đình (2024), *Báo cáo công tác dân số Việt Nam năm 2024*, Nxb. Thống kê, Hà Nội.
- Trần Hữu Bình (2019), *Sức khỏe tâm thần và các yếu tố ảnh hưởng trong thai kỳ*, Nxb. Y học, Hà Nội.
- Nguyễn Thị Hồng Vân (2020), *Tâm lý học phụ nữ mang thai và sau sinh*, Nxb Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Viện Chiến lược và Chính sách Y tế (2022), *Báo cáo nghiên cứu thực trạng trải nghiệm người bệnh tại các cơ sở khám chữa bệnh Việt Nam*, Nxb. Y học, Hà Nội.
- Gift, A. G. (1989), *Visual analogue scales: Measurement of subjective phenomena*, *Nursing Research*, Wolters Kluwer, Philadelphia.
- Marteau, T. M., & Bekker, H. (1992), *The development of a six-item short-form of the state scale of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*, *British Journal of Clinical Psychology*, British Psychological Society, London.
- Norman, D. A. (2003), *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*, Basic Books, New York.
- Ulrich, R. S. (1984), *View through a window may influence recovery from surgery*, *Science*, American Association for the Advancement of Science, Washington D.C.
- Zimring, C., Joseph, A., Nicoll, G. L., & Tsepas, S. (2004), *The role of the physical environment in the hospital of the 21st century*, The Center for Health Design, Concord, California.