

# NINTENDO 3DS CÓ GÂY HẠI MẮT?

Sự xuất hiện của chiếc máy chơi game Nintendo 3DS “mọi lúc mọi nơi, không cần kính 3D” đã mang đến nhiều trải nghiệm thú vị. Nhưng cũng có nhiều thắc mắc về độ an toàn của thiết bị 3D này đối với mắt của người dùng.

Ảnh hưởng lớn nhất là đối với trẻ em dưới 7 tuổi, mắt còn đang phát triển và dễ bị tổn thương do kỹ thuật làm thay đổi cách cặp mắt thu nạp 2 hình ảnh riêng biệt để bộ não chuyển thành một hình ảnh 3D.

Hiệp hội Thị lực Mỹ (American Optometric Association) đã ra một tuyên bố cho biết, trẻ em từ 6 tuổi trở xuống có thể chơi Nintendo 3DS nếu thị giác của chúng đang phát triển bình thường. Nhưng hãng sản xuất TV3D Samsung lại khuyến cáo rằng, “trẻ em và thanh thiếu niên có thể bị nhiều ảnh hưởng hơn do các vấn đề sức khỏe liên quan đến việc xem hình ảnh 3D và nên cần được giám sát chặt chẽ khi xem những hình ảnh loại này”. Và chính hãng Nintendo cũng cảnh báo rằng “trẻ em còn rất nhỏ, không nên xem hình ảnh 3D, vì cơ mắt chưa phát triển đầy đủ”.

Vậy ý nghĩa của các cảnh báo trên là như thế nào?

Để tìm hiểu ý nghĩa của các cảnh báo trên, chuyên mục Game On của PCWorld Mỹ đã thảo luận với chuyên gia thị lực của trang VSPblog.com, tiến sỹ Nathan Bonilla-Warford, Chủ tịch Ủy ban Thị giác Trẻ em của Hiệp hội Thị lực Florida, đồng thời là thành viên Học viện Thị lực Mỹ.

Game On (GO): Thưa tiến sỹ, chúng ta nên hiểu thế nào về các cảnh báo gần đây của Nintendo và vài hãng sản xuất TV 3D rằng trẻ em không nên xem hình ảnh 3D?

Tiến sỹ Nathan Bonilla-Warford (NBW): Công nghệ 3D có thể gây căng thẳng về mặt thị giác. Và người ta quan tâm nhiều đến trẻ em xem 3D hơn là người lớn, vì trẻ em chưa phát triển hoàn toàn các kỹ năng thị giác của chúng. Video game 3D có thể buộc mắt phải làm việc nhiều hơn thường lệ, làm mất khó thực hiện chức năng của nó. Trẻ em thường ít nhận thức về đôi mắt của chúng nên có thể ít biết rằng chúng có vấn đề về thị giác hay không. Điều này lại càng đúng với trường hợp chơi game 3D. Ngay cả khi chúng biết, chúng có thể không báo cho cha mẹ biết triệu chứng vì sợ bị giới hạn hay cấm chơi game 3D.

GO: Kết luận của nghiên cứu trong thập niên 1960 rằng, mắt vẫn đang còn phát triển trong một “thời kỳ tới hạn” suốt thời gian 7 năm đầu tiên của trẻ bây giờ có còn đúng không?

NBW: Công trình nghiên cứu được thực hiện trong thập niên 1960 là một bước tiến quan trọng giúp ta hiểu về sự phát triển của thị giác, tuy nhiên trong những năm gần đây, đã có khá nhiều hiệu đính về khái niệm “thời kỳ tới hạn” và ảnh hưởng của chúng đối với quá trình phát triển thị giác. Có điều là tôi không cho rằng kết quả nghiên cứu này có thể thực sự áp dụng được cho trường hợp công nghệ 3D. Chúng tôi không biết chính xác là các công nghệ này sẽ ảnh hưởng đến trẻ em và quá trình phát triển thị giác của chúng như thế nào, nhưng an toàn mà nói thì dùng các công nghệ này càng nhiều, khả năng bị ảnh hưởng càng lớn.

GO: Thiết bị 3DS dùng công nghệ tự động lập thể (autostereoscopic) tạo ra hiệu ứng 3 chiều mà không cần dùng kính, nhưng đó chỉ là một trong nhiều cách đạt được hiệu ứng 3D hình nổi. Có kỹ thuật 3D nào khác tốt hơn hay “an toàn” hơn không?

NBW: Tất cả các kỹ thuật 3D khác nhau chủ yếu là để đạt cùng mục đích bằng các phương tiện khác nhau. Mọi công nghệ 3D cốt lõi là trình bày cho mỗi mắt một hình ảnh khác. Trong trường hợp 3D nhân tạo, cách cặp mắt phối hợp, cân chỉnh và tập trung trong đời thường khác với thế giới

thực.

Thiết bị Nintendo 3DS khác với TV 3D và phim 3D. Cầm hay xem thiết bị này càng gần, càng bị căng thẳng cho hệ thống hội tụ và tập trung của mắt. Điều này đều đúng đối với cả hình ảnh 2D và 3D. Do đó, xem TV 3D lý tưởng là ở khoảng cách 3m, hay xem phim 3D với khoảng cách xa hơn nhiều, thường ít gây căng thẳng hơn cho mắt. Về phương diện này, thiết bị Nintendo 3DS là ít an toàn hơn và có khả năng gây ra các triệu chứng 3D như mệt mỏi, buồn nôn, nhức đầu, chóng mặt và mỏi mắt.

Ngoài ra, cách hình ảnh 3D được tạo ra có thể được thiết kế sao cho tự nhiên hơn và ít gây khó chịu hơn. Trong trường hợp của phim Avatar, các nhà làm phim đặc biệt cố gắng làm cho hiệu ứng 3D tự nhiên hơn và giống đời thực hơn để xem. Vấn đề còn lại là hiệu ứng video từ thiết bị 3DS và các thiết bị sắp ra đời khác có khả năng khai thác được hiệu ứng 3D tự nhiên trên màn hình nhỏ không.

Điều làm tôi đặc biệt thích thú về thiết bị 3DS là tính năng chỉnh mức độ 3D, cho phép người xem giảm bớt hay tắt hẳn tính năng 3D. Đặc điểm này của 3DS khiến thiết bị này an toàn hơn vì nếu thấy có triệu chứng xuất hiện, bạn có thể tắt hẳn tính năng 3D và chơi ở dạng 2D.

GO: Còn người lớn sử dụng thì sao? Có vấn đề gì xảy ra đối với mắt người lớn khi tương tác với công nghệ 3D không, theo quan điểm nhãn khoa?

NBW: Hệ thị giác của người lớn ổn định hơn nhiều so với hệ thị giác của trẻ em. Trong khi 3DS vẫn còn phát triển và hoàn thiện, không có gì phải lo về việc người lớn có bị tổn hại hay không. Mối quan tâm của chúng tôi là hệ thị giác của người lớn phản ứng với các mức độ căng thẳng thích đáng thế nào. Hầu hết mọi người đều có hệ thị giác khá linh hoạt có thể chịu đựng một mức độ tương đối của công nghệ 3D, cho phép họ thưởng thức phim, game hay chương trình 3D trong một khoảng thời gian ngắn. Tuy nhiên không phải ai cũng có thể chịu đựng được. Nhiều người có thể có vấn đề thị giác tiềm ẩn, khiến họ không xem được hình ảnh 3D hay có thể gây ra các triệu chứng mà nếu ngưng xem thì cũng giảm xuống.

Bạn cũng có thể áp dụng nguyên tắc 20/20/20. Cứ mỗi 20 phút bạn gỡ kính ra và nhìn vào một vật cách mình 20 feet (6m) trong 20 giây. Để mắt nghỉ làm việc một khoảng thời gian ngắn. Nếu người xem bị các triệu chứng trên, họ nên đi khám mắt toàn diện để xem có bị vấn đề nào tiềm ẩn gây căng thẳng khi phải tập trung và phối hợp thị giác để xem hình ảnh 3D không.

GO: Nếu việc không có khả năng xem hình ảnh 3D có thể giúp phát hiện sớm vấn đề về thị giác, thì liệu chúng ta có hạt giống cơ sở y tế để hỗ trợ sự gia tăng đột ngột các trường hợp có triệu chứng khi mà các thiết bị như 3DS ngày càng phổ biến và mang tính di động?

NBW: Tôi nghĩ là chúng ta có cơ sở hạ tầng đó. Nhiều triệu chứng trên, nếu phát hiện sớm ở trẻ, có thể điều trị dễ dàng và nhanh chóng hơn là sau này mới phát hiện, lúc đó việc điều trị sẽ phức tạp hơn hay có lẽ sẽ không thực hiện được. Trong nhiều trường hợp, nếu trẻ được chẩn đoán bị rối loạn thị giác ở lứa tuổi lên 6 thì dễ điều trị hơn ở lứa tuổi 12, lúc này cần phải can thiệp nhiều hơn.

Nói về số lượng, có đủ chuyên gia về thị giác trẻ em để giải quyết thích đáng các vấn đề chưa được điều trị đúng mức. Ngoài ra, các sinh viên tốt nghiệp khoa thị lực đều đã được huấn luyện cơ bản để điều trị các chứng về thị giác này. Cho nên, nếu nhu cầu dịch vụ này có tăng do chẩn đoán tăng, các nhà chuyên môn về thị lực sẽ có thể đáp ứng được nhu cầu này.

GO: Cảm ơn Tiến sỹ Bonilla-Warford.

