

# چرا رگ‌های ما آبی به نظر می‌رسند؟

بیگ بنگ: خون به رنگ قرمز است و یک جراح هم به شما خواهد گفت که رگ‌های ما هم قرمز هستند. ما وقتی از روی پوست آنها را می‌بینیم، به رنگ آبی دیده می‌شوند. جواب به عوامل مختلفی بستگی دارد؛ مثلاً اینکه چشمان شما رنگ را چگونه درک می‌کنند؛ وقتی نور با بدن‌تان تماس برقرار می‌کند، چه رفتاری دارد؛ و برخی ویژگی‌های خاص خون در این عامل دخیل هستند.

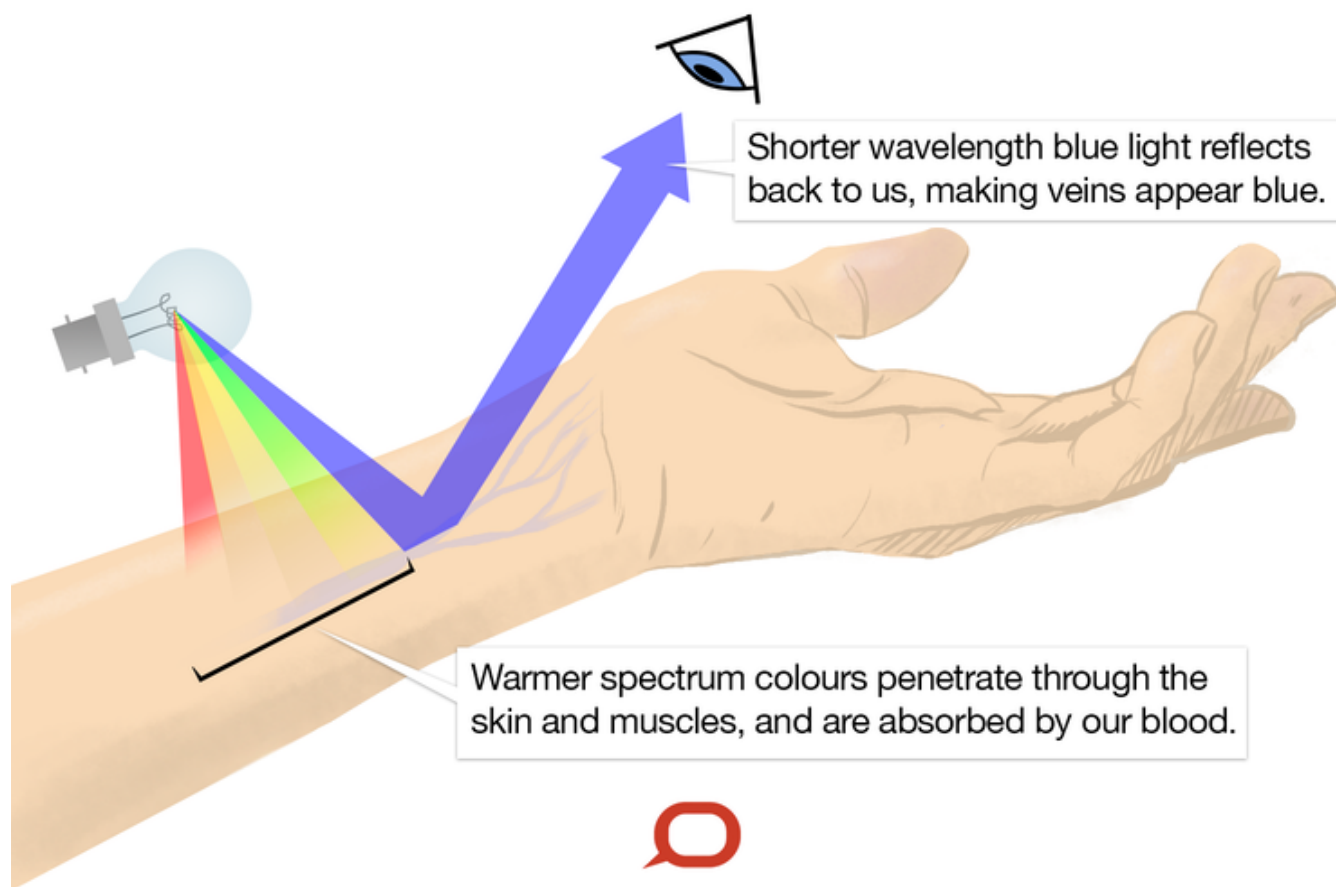


به گزارش بیگ بنگ، نور به صورت باریکه حرکت می‌کند. فاصله میان هر باریکه (میان موج) را طول موج می‌نامند. رنگ‌های مختلف نور امواجی با طول مختلف دارند. نور قرمز طول موج بلندی دارد (تقریباً 700 نانومتر)، در حالیکه نور بنفش طول موج کوتاهی دارد (تقریباً 400 نانومتر) و بقیه طیف به صورت زیر پراکنده شده است:

ما وقتی چیزی را با رنگ خاصی می‌بینیم که نور آن رنگ به چشم ما برخورد کرده باشد؛ یا به طور مستقیم از یک منبع نور یا بازتاب آن از یک سطح. برای اینکه درک کنیم رگ‌هایمان به چه رنگی ظاهر می‌شوند، باید به این فکر کنیم که وقتی طول موج‌های مختلف نور به پوست ما برخورد می‌کنند، چه اتفاقی برایشان می‌افتد، تا چه اندازه می‌توانند به پوست ما نفوذ کنند و وقتی به رگ‌های ما نفوذ کنند، دستخوش چه تغییراتی می‌شوند. نوری که در طول روز به پوست ما برخورد می‌کند، اساساً سفید است و ترکیبی از تمامی طول موج‌های مرئی می‌باشد. اما برای توضیح اینکه چرا رگ‌هایمان آبی دیده می‌شوند، باید فقط به انتهای آبی و قرمز طیف نگاه کنیم.

نور قرمز طول موج بلندی دارد و این بدان معناست که احتمال تغییر شکل آن توسط مواد اندک است و می‌تواند با راحتی بیشتری حرکت و نفوذ کند. نور قرمز می‌تواند به خوبی به درون پوست و بافت‌های بدن نفوذ کند و تا 5 الی 10 میلی‌متر زیر پوست راه پیدا کند؛ یعنی جایی که رگ‌های زیادی وجود دارند. وقتی نور قرمز به رگ‌ها راه می‌یابد، هموگلوبین آن را جذب می‌کند. هموگلوبین‌ها پروتئین‌هایی هستند که خون ما را به رنگ قرمز در می‌آورند. اگر نور قرمزی را بر بازوی‌تان بتابانید، شاهد بازتاب مقداری

نور قرمز خواهید بود و خطوط تاریکی که رگها در آنها جای دارند، نیز دیده خواهند شد. این پدیده به پرسنل پزشکی کمک می کند تا با تاباندن نور قرمز و گاهی اوقات نور مادون قرمز بر روی بازو، خون بگیرند.



نور آبی طول موج کوتاهی دارد (تقریباً 475 نانومتر) و راحت تر از نور قرمز پراکنده شده یا تغییر شکل می دهد. چون به راحتی پراکنده می شود، تا فاصله زیادی هم به درون پوست راه نمی یابد و شاید عمق نفوذ آن به یک میلی متر هم نرسد. وقتی نور آبی به پوست برخورد می کند، قسمت اعظم آن منحرف می شود. اگر نور آبی را بر روی پوستتان بتابانید، آنچه می بینید، اساساً پوست آبی است و پیدا کردن رگها سخت می شود. شاید دیده آید که از نور آبی در جاهایی مثل دستشویی های عمومی استفاده می شود تا از تزریق مواد مخدر به درون رگ جلوگیری شود.

پس، حالا تصور کنید نور قرمز و نور آبی به یکباره روی پوستتان تابانده می شود، همان چیزی که وقتی نور سفید قرار می گیرید، اتفاق می افتد. شما شاهد بازتاب ترکیبی از رنگهای قرمز، آبی و سایر رنگها خواهید بود. شما رگها را به رنگ قرمز کم رنگ خواهید دید و رنگ آبی نسبتاً زیاد به چشمتان خواهد آمد. این نشان می دهد که رگهای شما در مقایسه با دیگر قسمت های بدنتان، به رنگ آبی دیده خواهد شد.

جالب اینجاست که بسته به عمق و ضخامت رگها، این اثر متغیر خواهد بود. رگهای خیلی باریکی که به قسمت سطح نزدیک اند، آبی دیده نخواهند شد. رگهای آبی در افرادی که پوست رنگ پریده ای دارند، با شدت بیشتری دیده خواهند شد. این عامل منجر به پیدایش عبارت «خون آبی» برای اشراف زاده های

اروپایی در قرن نوزدهم شد. رگ‌های این در زیر پوست به رنگ آبی ظاهر می‌شد.

ترجمه: منصور نقی لو / [سایت علمی بیگ بنگ](#)

منبع: [theconversation.com](http://theconversation.com)