

Дальтонизм и проблемы дальтонизма на современном этапе



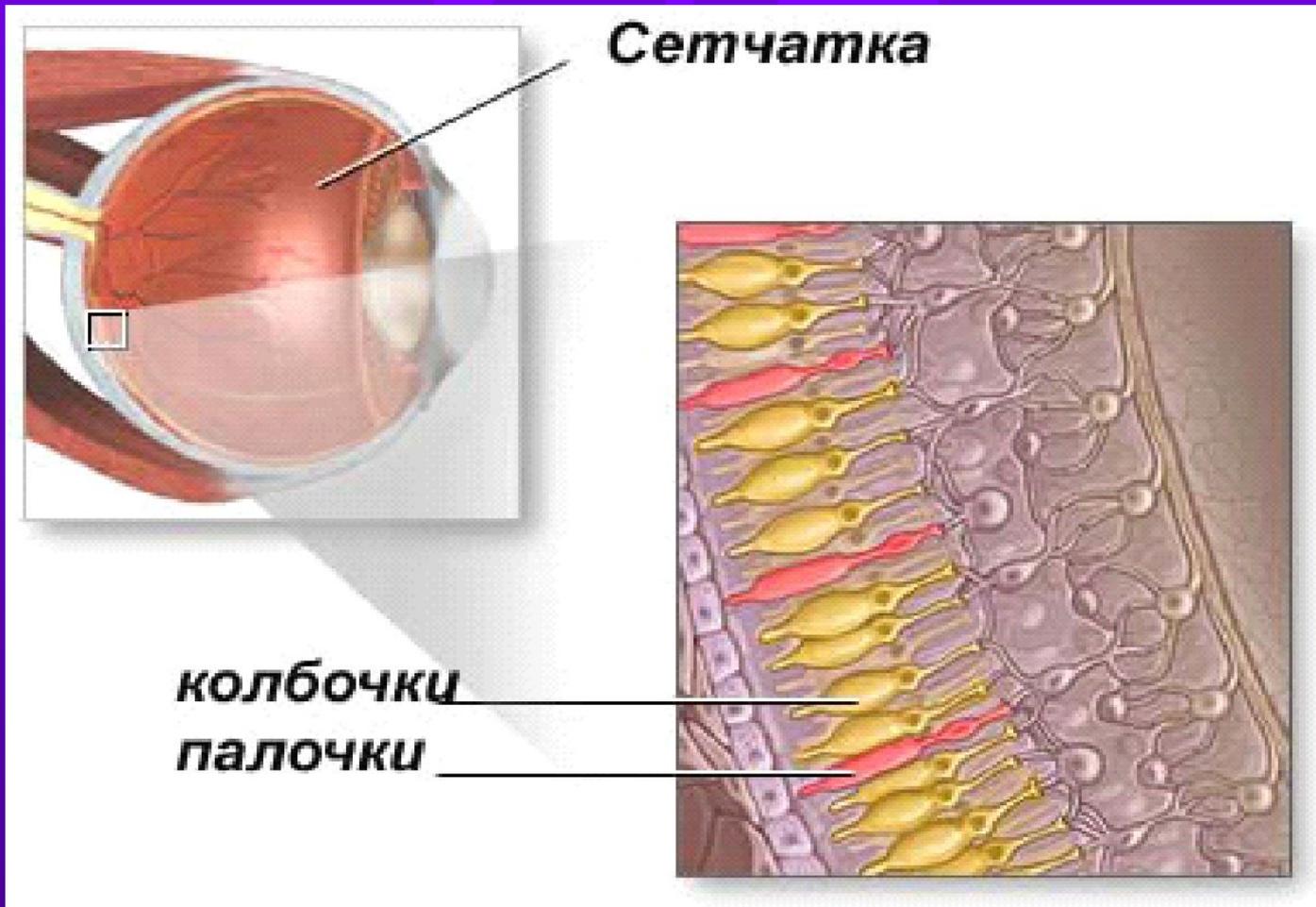
Дальтонизм или цветовая слепота - это пониженная способность воспринимать различия между некоторыми цветами, которые здоровые люди могут различать. Обычно природа происхождения этого расстройства - генетическая, но расстройство может также возникать из-за повреждения глаз, нервов, мозга, или влияние определенных химических веществ.

- **Английский химик Джон Дальтон опубликовал первую научную работу на эту тему в 1798 году, она называлась "Чрезвычайные факты, связанные с видением цветов", после того как обнаружил это заболевание у себя. Сегодня, после публикации работы Дальтона, эта болезнь известна нам как дальтонизм, хотя в настоящее время этот термин используется для указания одного типа дальтонизма, а именно дейтеранопии.**

Сетчатка глаза среднестатистического человека содержит два типа светочувствительных клеток

ПАЛОЧКИ (активные в условиях низкой освещенности)

КОЛБОЧКИ (активные при обычном дневном свете).



Колбочки (6-7 млн)

- Как правило, есть три вида колбочек, каждый из которых содержит различные пигменты, которые активируются, когда эти пигменты поглощают свет. Спектральная чувствительность колбочек отличается. Одни максимально чувствительны к коротким волнам, вторые к средним волнам, а третьи к длинным электромагнитным волнам светового диапазона. Пик чувствительности этих колбочек находится, соответственно в голубом, желтовато-зеленом, и желтом регионах спектра. Спектры поглощения всех трех систем колбочек покрывают весь видимый спектр. Эти рецепторы часто называют S колбочки, M и L колбочки, соответственно для коротких, средних и длинных длин волн, но их также часто называют синими, зелеными, и красными колбочками, соответственно.

Многие гены, участвующие в процессе восприятия цвета находятся на X-хромосоме, что в свою очередь является причиной частого возникновения дальтонизма у мужчин, а не женщин, потому что только мужчины имеют одну X-хромосому, в то время как женщины две. Поскольку это заболевание является X-сцепленным, то около 1% женщин имеют 4-й тип колбочек (дефектные, вследствие мутации) и могут считаться тетрахроматами, хотя на сегодня не понятно дает ли это хотя бы какое-то преимущество им при различении цветов.

