***Окно в мозг: Какие болезни можно определить, обследовав глаза***

*Медицинская наука не стоит на месте и превращает многие, казалось бы, невероятные вещи в реальность.*

*Например, обследовав глаза пациента, врач может обнаружить многие заболевания, утверждает Владимир Нероев, директор ­МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца, профессор, главный офтальмолог Минздрава России.*
***Почему капли неэффективны***
**— Владимир Владимирович, неужели по строению и состоянию глаз можно определить болезни, никак не связанные со зрением?**
— Да, например, болезнь Альцгеймера. Проблема в том, что распознать заболевание на начальной стадии очень сложно. Далеко не все пациенты торопятся к врачу, если вдруг начинают забывать элементарные вещи — имена родных, номер своей квартиры… Кто-то списывает забывчивость на старость, другие — на стресс. Казалось бы, какая здесь связь с глазами? Оказывается, самая прямая. Сегодня даже появилось выражение: «Глаз — это окно в мозг». Исследователи из разных стран, в том числе и в России, доказали, что при многих нейродегенеративных патологиях (когда определённые группы нервных клеток очень быстро погибают и в итоге некоторые участки мозга вообще перестают работать) развиваются также характерные нарушения в сетчатке глаза. Более того, эти нарушения можно обнаружить, когда человек ещё довольно молод, отлично себя чувствует и никаких подозрений на болезнь нет и в помине. Метод изучения сетчатки называется оптическая когерентная томо­графия, она выявляет изменения в различных слоях сетчатки и зрительного нерва. В частности, в Гарвардской медицинской школе (Бостон) установили, что на ранней стадии болезни Альцгеймера прежде всего истончается слой нервных волокон в верхнем квадранте сетчатки. В России подобные исследования ведутся на кафедре офтальмологии факультета фундаментальной медицины МГУ совместно с Научным центром психического здоровья, в Московском НИИ глазных болезней им. Гельмгольца. Кстати, сегодня есть множество других идей ранней экспресс-диагностики таких тяжёлых расстройств функций мозга, как болезнь Альцгеймера, Паркинсона, и других — не только по сетчатке, но и по хрусталику глаза, и даже по почерку и обонянию. А значит, и возможности лечения этих тяжёлых заболеваний возрастают.

**— Весь мир сейчас нацелен на создание нанопрепаратов. А у нас подобные разработки есть?**
— Конечно. В нашем институте совместно с химфаком МГУ им. Ломоносова разрабатываются, например, нанопрепараты для лечения глаукомы, а в перспективе — и других заболеваний. В чём преимущество таких лекарств перед обычными глазными каплями? При закапывании только 5-10% лекарства попадает внутрь глаза. Остальное всасывается в кровь или оттекает в слёзно-носовой канал. Поэтому препараты в виде глазных капель приходится применять в высокой концентрации, а значит, возрастает риск побочных эффектов. В случае нанотехнологий лекарственное вещество внедряется в наночастицы, которые могут легко проникать через мембраны клеток. В результате препарат в минимальной дозе попадает прямо по адресу — в больную клетку или даже отдельную её структуру. Эффективность лечения резко возрастает, а побочные эффекты уменьшаются.
**Киберлинзы**
**— Лет двадцать назад кибер­очки и мини-компьютер были фантастикой. Мечта сбылась?**

— Да, учёные из Вашингтон­ского университета недавно с помощью нанотехнологий создали гибкую контактную линзу. Она биологически совместима с тканями глаза, не вызывает раздражения и управляется извне. Один из разработчиков, профессор Бабак Парвиз, поясняет, что пользователь будет с помощью такой линзы видеть информацию, которая выводится на глаз, как на дисплей. Есть и более полезная для здоровья вариация таких киберлинз — это линзы, следящие за уровнем сахара в крови. И как только уровень превысил норму — световой индикатор начинает мигать. Никаких инъекций и тестеров. Так что реальность действительно уже превзошла самые смелые мечты фантастов.

— Глаукома пока почти не поддаётся излечению…
— Да, глаукома — это мировая проблема. Болеют миллионы людей. Самое неприятное, что проявить себя она может совершенно неожиданно. Человек начинает видеть как в замочную скважину — настолько сужается зрение. Если вовремя не начать лечить, то дальше — слепота. Глаукома развивается, если внутриглазная жидкость (с её помощью все структуры глаза получают питательные вещества, а ненужные выводятся) не удаляется естественными путями, нарастает внутриглазное давление, что приводит к атрофии зрительного нерва. Чтобы отток жидкости восстановить, выполняются операции различного типа, в том числе с имплантацией специальных дренажей. Разработанные нашими учёными новые поколения дренажей по ряду показателей даже превосходят западные, плюс к тому они дешевле.
**Факты**
в мире около 45 млн слепых. Искусственная сетчатка, чипы для введения в глаз уже тестируются в ведущих лабораториях.
**— Говорят, появились специальные ночные контактные линзы, которые лечат близорукость.**
— Да, такие линзы есть, они называются ортокератологические. Они изменяют форму и преломляющую силу роговицы за ночь и таким образом временно уменьшают или даже полностью устраняют близорукость. Если перестать их носить, всё вернётся на круги своя. Назначается такое лечение преимущественно детям и подросткам, когда хирургическую коррекцию ещё делать нельзя. Мама на ночь вставляет линзы ребёнку, утром вынимает. И самое главное — такие линзы тормозят прогрессирование близорукости.
Родители должны понимать: если у ребёнка с близорукостью резко упало зрение, это повод для тщательного обследования, потому что может сопровождаться разрывами сетчатки. Если их не устранить вовремя, произойдёт отслойка сетчатки, а это чревато стойкими нарушениями зрения вплоть до слепоты.

[***http://budtezdorovy.net/2015/02/okno-v-mozg-kakie-bolezni-mozhno-opredelit-obsledovav-glaza.html#reload***](http://budtezdorovy.net/2015/02/okno-v-mozg-kakie-bolezni-mozhno-opredelit-obsledovav-glaza.html#reload) ***-- address***

*Будьте здоровы - для тех, кто следит за собой. Здесь есть всё - здоровое питание, диеты, полезные рецепты, комментарии, спортивные занятия и интересные советы для поддержания здоровья. Мнение администрации сайта может не совпадать с мнением автора статьи. Автор статьи указан в источнике.*

[budtezdorovy.net](http://budtezdorovy.net/)  2015  [ТЕМАТИЧЕСКИЕ НОВОСТИ](http://budtezdorovy.net/blogs)