

Всемирный доклад о проблемах зрения



Всемирная организация
здравоохранения

Всемирный доклад о проблемах зрения



Всемирная организация
здравоохранения

Всемирный доклад о проблемах зрения [World report on vision]

ISBN 978-92-4-001720-7 (Версия онлайн)

ISBN 978-92-4-001721-4 (Версия для печати)

© **Всемирная организация здравоохранения 2020**

Некоторые права защищены. Настоящая публикация распространяется на условиях лицензии Creative Commons 3.0 IGO «С указанием авторства – Некоммерческая – Распространение на тех же условиях» (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Лицензией допускается копирование, распространение и адаптация публикации в некоммерческих целях с указанием библиографической ссылки согласно нижеприведенному образцу. Никакое использование публикации не означает одобрения ВОЗ какой-либо организации, товара или услуги. Использование логотипа ВОЗ не допускается. Распространение адаптированных вариантов публикации допускается на условиях указанной или эквивалентной лицензии Creative Commons. При переводе публикации на другие языки приводится библиографическая ссылка согласно нижеприведенному образцу и следующая оговорка: «Настоящий перевод не был выполнен Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). ВОЗ не несет ответственности за его содержание и точность. Аутентичным подлинным текстом является оригинальное издание на английском языке».

Урегулирование споров, связанных с условиями лицензии, производится в соответствии с согласительным регламентом Всемирной организации интеллектуальной собственности (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules/>).

Образец библиографической ссылки. Всемирный доклад о проблемах зрения [World report on vision]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2020. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Данные каталогизации перед публикацией (CIP). Данные CIP доступны по ссылке: <http://apps.who.int/iris/>.

Приобретение, авторские права и лицензирование. По вопросам приобретения публикаций ВОЗ см. <http://apps.who.int/bookorders>. По вопросам оформления заявок на коммерческое использование и направления запросов, касающихся права пользования и лицензирования, см. <http://www.who.int/about/licensing/>.

Материалы третьих сторон. Пользователь, желающий использовать в своих целях содержащиеся в настоящей публикации материалы, принадлежащие третьим сторонам, например таблицы, рисунки или изображения, должен установить, требуется ли для этого разрешение обладателя авторского права, и при необходимости получить такое разрешение. Ответственность за нарушение прав на содержащиеся в публикации материалы третьих сторон несет пользователь.

Оговорки общего характера. Используемые в настоящей публикации обозначения и приводимые в ней материалы не означают выражения мнения ВОЗ относительно правового статуса любой страны, территории, города или района или их органов власти или относительно делимитации границ. Штрихпунктирные линии на картах обозначают приблизительные границы, которые могут быть не полностью согласованы.

Упоминание определенных компаний или продукции определенных производителей не означает, что они одобрены или рекомендованы ВОЗ в отличие от аналогичных компаний или продукции, не названных в тексте. Названия патентованных изделий, исключая ошибки и пропуски в тексте, выделяются начальными прописными буквами.

ВОЗ приняты все разумные меры для проверки точности информации, содержащейся в настоящей публикации. Однако данные материалы публикуются без каких-либо прямых или косвенных гарантий. Ответственность за интерпретацию и использование материалов несет пользователь. ВОЗ не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с использованием материалов.

Содержание

Предисловие	v
Выражение благодарности	vii
Аббревиатуры	ix
Резюме	x
Введение	xv
Глава 1 — Зрение, заболевания глаз и нарушение зрения	1
Зрение	3
Заболевания глаз	4
Нарушение зрения	11
Глава 2 — Общая распространенность заболеваний глаз и нарушения зрения	24
Общая распространенность заболеваний глаз	26
Общая распространенность нарушения зрения	28
Затраты на решение проблемы недостаточного охвата	31
Структура заболеваемости	33
Доступ и препятствия для получения офтальмологической помощи	40
Прогноз заболеваний глаз	47
Глава 3 — Решение проблемы заболеваний глаз и нарушения зрения	56
Стратегии для удовлетворения потребности в офтальмологической помощи	58
Укрепление здоровья	58
Профилактика	60
Лечение	63
Реабилитация	66
Глава 4 — Успехи и нерешенные проблемы в области офтальмологической помощи	79
Глобальные согласованные действия	81
Задачи на пути прогресса	86

Глава 5 — Обеспечение всеобщего охвата услугами здравоохранения в области офтальмологической помощи	109
Всеобщий охват услугами здравоохранения	111
Предоставление качественной офтальмологической помощи в соответствии с потребностями населения	113
Затраты не должны стать препятствием для получения офтальмологической помощи	122
Глава 6 — Комплексная ориентированная на потребности людей офтальмологическая помощь	129
Комплексная ориентированная на потребности людей офтальмологическая помощь	131
Расширение возможностей и вовлечение людей и сообществ	133
Переориентация модели предоставления медицинской помощи	138
Координирование услуг внутри секторов и между ними	142
Создание благоприятных условий	147
Рекомендации	166
Приложения	173
Приложение I: Межрегиональный сравнительный анализ количества людей с определенными заболеваниями глаз	174
Приложение II: Перечень стран, включенных в межрегиональный сравнительный анализ определенных заболеваний глаз и нарушений зрения, представлен в главе 2 и приложении 1 к настоящему докладу	176

Предисловие

В мире, построенном на способности видеть, зрение, являющееся ключевым органом чувств у человека, жизненно необходимо на каждом этапе нашей жизни. Новорожденному необходимо зрение, чтобы узнавать мать и поддерживать с ней взаимосвязь, малышу — чтобы овладеть равновесием и научиться ходить, школьнику — чтобы ходить в школу, читать и учиться, молодой женщине — чтобы участвовать в трудовой деятельности, пожилой женщине — чтобы поддерживать свою независимость.

Тем не менее, как показано в этом докладе, заболевания глаз и нарушения зрения широко распространены и слишком часто остаются без лечения. Во всем мире *по меньшей мере* 2,2 миллиарда человек живут с той или иной формой нарушения зрения, и из них как минимум 1 миллиард человек страдает нарушениями зрения, которые можно было бы предотвратить или устранить.

Как правило, распространенность нарушения зрения не является одинаковой. Это бремя в большей степени ложится на страны с низким и средним уровнем дохода, пожилых людей и сельские общины. Наибольшую обеспокоенность вызывают прогнозы, которые говорят о том, что в ближайшие годы во всем мире потребность в офтальмологической помощи будет больше из-за роста численности и старения населения, а также изменений в образе жизни.

Очевидно, что у нас нет иного выбора, кроме как принять этот вызов. Пришло время сделать так, чтобы как можно больше людей во всех странах могли сохранять зрение, насколько это позволяют современные технологии и системы здравоохранения.

Но важно признать и далее развивать многочисленные успехи в предоставлении офтальмологической помощи, достигнутые за последние десятилетия. Одним из таких примеров успеха была одобренная ВОЗ стратегия SAFE по устранению трахомы. Эта стратегия, внедренная в более чем 30 странах, способствовала тому, что в восьми из этих стран трахома была устранена как проблема общественного здравоохранения. Другие примеры включают в себя государственно-частные партнерства для снабжения очками жителей Пакистана, Шри-Ланки и Южной Африки.

Во *Всемирном докладе о проблемах зрения* изложены конкретные предложения для решения проблем в области офтальмологической помощи. Ключевое предложение заключается в том, чтобы

сделать комплексную ориентированную на потребности людей офтальмологическую помощь, интегрированную в системы здравоохранения и основанную на эффективной первичной медико-санитарной помощи, основной моделью предоставления таких услуг и расширить ее применение.

Люди, которым требуется офтальмологическая помощь, должны иметь возможность пользоваться высококачественными услугами, не испытывая при этом финансовых затруднений. Включение офтальмологической помощи в национальные планы здравоохранения и необходимые пакеты медицинских услуг является важной частью пути каждой страны к достижению всеобщего охвата услугами здравоохранения.

ВОЗ взяла на себя обязательство сотрудничать со странами в целях улучшения предоставления офтальмологической помощи, в частности в рамках первичной медико-санитарной помощи, совершенствования информационных систем здравоохранения и укрепления кадрового потенциала — трех факторов, способствующих внедрению комплексной ориентированной на потребности людей офтальмологической помощи.

Но ВОЗ не может решить эту проблему в одиночку. Чтобы обеспечить долгосрочный инвестиционный и управленческий потенциал для расширения комплексной ориентированной на людей офтальмологической помощи требуется сотрудничество международных организаций, инвесторов, а также государственного и частного секторов.

Мы надеемся, что, опираясь на прошлые усилия, мы сможем успешно решить эту проблему и помочь странам более эффективно предотвращать заболевания глаз и нарушения зрения и предоставлять качественную офтальмологическую помощь в соответствии с потребностями населения.

Д-р Тедрос Аданом Гебреисус

Генеральный директор

Всемирная организация здравоохранения

Выражение благодарности

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) выражает благодарность более чем 200 консультантам и составителям доклада, рецензентам, сотрудникам ВОЗ и прочим соавторам за их поддержку и консультации. Без их самоотверженной работы, поддержки и опыта составление этого доклада было бы невозможным.

Всемирный доклад о проблемах зрения был подготовлен Аларкосом Съеза, Стюартом Килом, Иво Коцуром Меган Маккой и Сильвио Паоло Мариотти. Значительный вклад в подготовку этого доклада внесли сотрудники ВОЗ: Елена Альтъери, Дэррил Уэйд Барретт, Мелани Бертрам, Матью Бониоль, Пол Кантей, Лора Эрмин Элен Картилье, Шелли Чадха, Сомнатх Чаттерджи, Элен Дюфэ, Диана Эстевес, Кристин Тюрэн Фуркад, Калоян Каменов, Чапал Хаснабис, Алина Лашко, Касем Яич, Линдси Ли, Кристофер Миктон, Эндрю Мирельман, Андреас Мюллер, Патанджали Дев Наяр, Нурия Торо Поланко, Тамича Тороян, Хала Сакр Али, Хуан Карлос Сильва, Лора Энн Сминки, Энтони Соломон, Карин Ева Элизабет Стенберг, Гретхен Стивенс, Габриэла Стерн, Тамича Тороян.

Составители

Руководство редакции

Консультативный комитет

Джон Брамби, Роберт (Боб) И. Корлю, Мартин Динхэм, Тим Эванс, Томас Кернс, Этьен Круг, Боб Мак Маллан, Фредрик К. Шрёдер, Хью Тэйлор, Удуак Удом.

Редакционная комиссия

Клэр Гилберт, Мэри Лу Джексон, Фатима Кьяри, Ковин Найду, Галлапалли Наг Рао, Серж Резникофф, Шейла Уэст.

Независимые эксперты

Питер Экленд, Амир Бедри Келло, Джером Бикенбах, Руперт Борн, Райнальд Дюрксен, Аллен Фостер, Элисон Харви, Марзие Катибе, Чарльз Ван Ланзинг, Г. В. С. Мурти, Александра Пошарац, Бабар Куреши, Карла Сабарьего, Чериан Варгезе, Сара Варугесе, Андреа Цин.

Составители дополнительной документации

Авторы справочной документации

Руперт Борн, Сет Флексман, Дженнифер Герсбек, Доминик Хаслам, Мэри Лу Джексон, Намита Джейкоб, Джилл И. Кифф, Рохит Кханна, Ханна Купер, Линда Лоуренс, Мун Джонг Ли, Дэвид МакДейд, Джульет Милгейт, Элизе Моо, Прадип И. Рамулу, Серж Резникофф, Боннилин К. Свенор, Хью Тэйлор, Брендон Ах Тонг, Йоханнес Триммель, Варшини Варадарай, Лорен И. Вон, Сара Уоллес.

Авторы исследований конкретных случаев

София Абрахамссон, Пол Кантей, Меган И. Коллинз, Салех Аль Харби, Люксни Харихаран, Джейд Джексон, Сам Атх Кхим, Алисса М. Кретц, Дебби Мёрхэд, Шадха Аль Райси, Бадрия Аль Рашди, Мохамад Азиз Салови, Питер Скэнлон, Сародж М. Шеной, Нильсен Де Соуза, Ангус Тернер, Сумрана Ясмин.

Прочие соавторы

Сандра Блок, Тасани Брейтуэйт, Саймон Дэй, Джиллиан Гиббс, Питер Холланд, Наталия Мартин-Мария, Ноэла Прасад, Джеки Рамке, Сулакшан Разиах, Рори Уоттс, Сусанне Веднер.

ВОЗ также хотела бы поблагодарить следующие организации за финансовую поддержку в разработке и публикации этого доклада: Sightsavers, The Fred Hollows Foundation (Фонд Фреда Холлоуза), Brien Holden Vision Institute (Институт зрения Брайана Холдена), CBM, Международное агентство по профилактике слепоты, Light for the World, Lions Club International Foundation и Organisation pour la Prevention de la cecité.

Аббревиатуры

ВАЗ	Всемирная ассамблея здравоохранения
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВОУЗ	всеобщий охват услугами здравоохранения
ГББ	глобальное бремя болезней
КЖ	качество жизни
МЗ	Министерство здравоохранения
МКБ	Международная классификация болезней
МКФ	Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья
ООН	Организация Объединенных Наций
ПМСП	первичная медико-санитарная помощь
ЦУР	цель в области устойчивого развития
CDTI	лечение с применением ивермектина в рамках общин
CRPD	Конвенция о правах инвалидов
CUSUM	кумулятивная сумма (в анализе)
DALYs	годы жизни, скорректированные по нетрудоспособности
ECSAT	инструмент оценки офтальмологической помощи (ВОЗ)
HIS	информационная система здравоохранения
IPEC	комплексная ориентированная на потребности людей офтальмологическая помощь
TADDS	инструмент для оценки диабета и диабетической ретинопатии (ВОЗ)
VEGF	фактор роста эндотелия сосудов

Резюме

По прогнозам, в ближайшие десятилетия глобальная потребность в офтальмологической помощи резко возрастет, что создает серьезную проблему для систем здравоохранения. Несмотря на согласованные действия в течение последних 30 лет, значительные проблемы все еще сохраняются. *Всемирный доклад о проблемах зрения* призван стимулировать действия стран по решению этих проблем, предлагая комплексную ориентированную на потребности людей офтальмологическую помощь (ИРЕС) в качестве подхода к укреплению системы здравоохранения, который служит основой для оказания услуг, удовлетворяющих потребности населения. ИРЕС относится к медицинским услугам, которые предоставляются для обеспечения непрерывной деятельности по укреплению здоровья населения, профилактических, лечебных и реабилитационных вмешательств в отношении широкого спектра заболеваний глаз, регулируются на разных уровнях и в разных учреждениях, занимающихся оказанием помощи в секторе здравоохранения и за его пределами, а также в соответствии с потребностью в них на протяжении всей жизни. ИРЕС также внесет вклад в достижение всеобщего охвата услугами здравоохранения (ВОУЗ) и цели 3 в области устойчивого развития (ЦУР 3): «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте».

Зрение, заболевания глаз и нарушение зрения

Зрение, являющееся ключевым органом чувств у человека, играет решающую роль в каждом аспекте и на каждом этапе нашей жизни. Мы воспринимаем зрение как должное, но без него нам пришлось бы приложить колоссальные усилия, чтобы научиться ходить, читать, посещать школу и работать.

Нарушение зрения происходит, когда заболевание глаз оказывает негативное влияние на зрительную систему и одну или несколько ее функций. Нарушение зрения имеет серьезные последствия для человека на протяжении всей жизни. Однако многие из этих последствий можно смягчить путем своевременного доступа к качественной офтальмологической помощи и реабилитации.

Заболевания глаз, которые могут привести к нарушению зрения и слепоте, такие как катаракта, трахома и аномалии рефракции, по понятным причинам являются основным направлением профилактики и других стратегий офтальмологической помощи. Однако нельзя недооценивать влияние заболеваний глаз, которые

обычно не приводят к нарушению зрения, таких как синдром сухого глаза и конъюнктивит. Эти состояния часто становятся одними из основных причин обращения за офтальмологической помощью во всех странах.

Общая распространенность: заболевания глаз и нарушения зрения

Заболевания глаз встречаются крайне часто. У каждого человека, дожившего до пожилого возраста, встречается хотя бы одна проблема со зрением. Во всем мире по меньшей мере 2,2 миллиарда человек живут с той или иной формой нарушения зрения или слепотой, и из них как минимум 1 миллиард человек страдает нарушениями зрения, которые можно было бы предотвратить или устранить. Однако для планирования требуются более надежные данные об удовлетворенных и неудовлетворенных потребностях в офтальмологической помощи. Кроме того, распространенность заболеваний глаз и нарушений зрения является неравномерной. Как правило, распространенность этих заболеваний выше в странах с низким и средним уровнем дохода и среди групп населения, которые не получают достаточного обслуживания, таких как женщины, мигранты, коренное население, люди с некоторыми видами инвалидности, а также в сельских общинах. В ближайшие десятилетия рост и старение населения, изменения в поведении и образе жизни, а также урбанизация приведут к резкому увеличению числа людей с заболеваниями глаз, нарушениями зрения и слепотой.

Затраты на решение проблемы недостаточного охвата

Глобальные затраты на решение проблемы недостаточного охвата в отношении нескорректированных аномалий рефракции и катаракты оцениваются в 24,8 миллиарда долларов США. Это дополнительные затраты, которые потребуются современной системе здравоохранения в ближайшие сроки. Эти финансовые вложения нужны прямо сейчас. Они требуют соответствующего планирования и опираются на дополнительные инвестиции для укрепления существующих систем здравоохранения.

Сегодня миллионы людей живут с нарушениями зрения или слепотой, которые можно было бы предотвратить, но, к сожалению, соответствующие меры не были приняты. Хотя точная цифра неизвестна, по оценкам, 11,9 миллиона человек в мире страдают умеренным или тяжелым нарушением зрения или слепотой по причине глаукомы, диабетической ретинопатии и трахомы, которые можно было бы предотвратить. Предполагаемые

затраты на профилактику этих 11,9 миллиона случаев нарушения зрения составили бы 32,1 млрд долл. США. Это представляет собой упущенную возможность предотвратить существенное персональное и социальное бремя, связанное с нарушением зрения и слепотой.

Решение проблемы заболеваний глаз и нарушения зрения

Существует ряд эффективных стратегий для удовлетворения потребностей, связанных с заболеваниями глаз и нарушением зрения на протяжении всей жизни. К ним относятся стратегии по укреплению здоровья, профилактике, лечению и реабилитации, некоторые из которых являются наиболее выполнимыми и экономически эффективными среди мер, принимаемых в области здравоохранения.

Успехи и нерешенные проблемы в области офтальмологической помощи

За прошедшие 30 лет согласованные действия привели к ощутимым результатам: была проведена глобальная информационно-разъяснительная работа, приняты резолюции Всемирной ассамблеи здравоохранения и реализованы планы действий. Последние научные и технологические разработки обещают еще больше ускорить достижение положительных результатов. Тем не менее, прогресс не поспевает за растущими потребностями населения в офтальмологической помощи. Основные проблемы еще предстоит решить. Во-первых, глобальные потребности в офтальмологической помощи резко возрастут из-за изменений в демографии и образе жизни. Во-вторых, данные часто отсутствуют, а информационные системы здравоохранения малоэффективны, что затрудняет планирование. В-третьих, офтальмологическая помощь часто недостаточно интегрирована в системы здравоохранения, например, в национальные стратегические планы и информационные системы здравоохранения, а работа специалистов плохо скоординирована.

Обеспечение всеобщего охвата услугами здравоохранения в области офтальмологической помощи

Интеграция офтальмологической помощи в стратегию всеобщего охвата услугами здравоохранения (ВОУЗ) будет способствовать достижению ЦУР 3.8.¹ Для этого необходимо предоставлять качественную офтальмологическую помощь в соответствии с потребностями населения. При этом стоимость услуг в этой области не должна приводить к катастрофическим расходам для пользователя. Для облегчения выбора, который страны должны сделать при внедрении ВОУЗ, ВОЗ создает хранилище данных, доступных в режиме онлайн, с подробным описанием рекомендованных ВОЗ мер вмешательства и их последствий с точки зрения ресурсов. Это хранилище будет также включать пакет мер, которые должны способствовать продвижению повестки дня в области офтальмологической помощи в рамках ВОУЗ.

Комплексная ориентированная на потребности людей офтальмологическая помощь (IPEC)

IPEC может помочь решить серьезные проблемы в области предоставления офтальмологической помощи, с которыми сталкиваются многие страны. Внедрение IPEC в системы здравоохранения должно основываться на использовании четырех стратегий: (i) расширение возможностей и вовлечение людей и сообществ; (ii) переориентация модели предоставления офтальмологической помощи в рамках эффективной первичной медицинской помощи; (iii) координация услуг внутри секторов и между ними; и (iv) создание благоприятных условий, в частности включение офтальмологической помощи в национальные стратегические планы здравоохранения, включение соответствующих данных, касающихся офтальмологической помощи, в информационные системы здравоохранения, а также кадровое планирование в области офтальмологической помощи в соответствии с потребностями населения.

Вывод и рекомендации

Системы здравоохранения сталкиваются с беспрецедентными проблемами в удовлетворении текущих и прогнозируемых потребностей мирового населения в офтальмологической помощи. У нас нет другого выбора, кроме как принять эти вызовы. Замысел Всемирного доклада о проблемах зрения заключается

¹ ЦУР 3.8: «Обеспечить всеобщий охват услугами здравоохранения, в том числе защиту от финансовых рисков, доступ к качественным основным медико-санитарным услугам и доступ к безопасным, эффективным, качественным и недорогим основным лекарственным средствам и вакцинам для всех».

в том, что комплексная ориентированная на потребности людей офтальмологическая помощь может ускорить принятие мер и решить эти проблемы. Чтобы это стало реальностью, в этом докладе рекомендуются пять важных мер:

1. Сделать офтальмологическую помощь неотъемлемой частью всеобщего охвата услугами здравоохранения.
2. Внедрить комплексную ориентированную на потребности людей офтальмологическую помощь в системы здравоохранения.
3. Содействовать качественному внедрению и проведению исследований в области систем здравоохранения, дополняющих существующие фактические данные об эффективных мерах в области офтальмологической помощи.
4. Проводить мониторинг тенденций и оценку прогресса в вопросе внедрения комплексной ориентированной на потребности людей офтальмологической помощи.
5. Повысить осведомленность, привлечь и расширить возможности людей и сообществ с точки зрения потребностей в офтальмологической помощи.

Введение

У каждого человека, дожившего до пожилого возраста, встречается хотя бы одна проблема со зрением, которая требует соответствующего лечения. Во всем мире по меньшей мере 2,2 миллиарда человек живут с той или иной формой нарушения зрения или слепотой, и из них как минимум 1 миллиард человек страдает нарушениями зрения, которые можно было бы предотвратить или устранить. Десятки миллионов людей страдают тяжелыми нарушениями зрения, и им могла бы помочь реабилитация, которую они в настоящее время не получают. Распространенность заболеваний глаз и нарушений зрения распределена неравномерно: она часто намного выше в странах с низким и средним уровнем дохода, среди пожилых людей и женщин, а также в сельских и неблагополучных общинах.

К счастью, благодаря согласованным действиям, предпринятым за последние 30 лет, во многих областях был достигнут прогресс. В 1999 г. в рамках глобальной инициативы по искоренению слепоты, которую можно избежать, «Зрение 2020: право на зрение», были активизированы глобальные усилия в области информационно-разъяснительной работы, оказана поддержка национальным программам профилактики слепоты и разработке национальных планов по офтальмологической помощи. Этот импульс был поддержан четырьмя резолюциями ВАО: WHA56.26 (2003 г.); WHA59.25 (2006 г.); WHA62.1 (2009 г.); и WHA66.11 (2013 г.). Резолюции 2009 и 2013 гг. сопровождалась планами действий ВОЗ, последний из которых — «Всеобщий доступ к здоровью глаз: глобальный план действий на 2014–2019 гг.» — призвал обеспечить всеобщий доступ к комплексной офтальмологической помощи. И в этом плане была поставлена амбициозная глобальная цель «снизить к 2019 г. распространенность предотвратимых нарушений зрения на 25%». В докладе, представленном на 70-й сессии ВАО в мае 2017 г., подробно описан значительный прогресс, достигнутый в осуществлении Глобального плана действий на 2014–2019 гг. (резолюция WHA66.4). В то же время во всем мире резко возросло число обследований населения, проводимых для оценки нарушений зрения и слепоты. Важно отметить, что офтальмологическая помощь стала областью медицинского обслуживания, в рамках которого проводится множество высокоэффективных мер для укрепления здоровья, профилактики, лечения и реабилитации, направленных на удовлетворение всего спектра потребностей, связанных с заболеваниями глаз и нарушениями зрения на протяжении всей жизни.

Тем не менее, значительные проблемы остались нерешенными. Среди них главными проблемами являются неравенство в охвате, удовлетворение существующих потребностей, обеспечение планирования и предоставления услуг в соответствии с потребностями населения, неравномерное качество офтальмологической помощи, нехватка кадров, фрагментированность услуг, которые плохо интегрированы в системы здравоохранения, дефицит данных, особенно связанных с мониторингом тенденций и оценкой прогресса, а также недостаточное внедрение, воздействие и нехватка исследований, связанных с офтальмологической помощью. Кроме того, старение населения (по прогнозам, к 2030 г. количество людей в возрасте старше 60 лет увеличится на треть) в сочетании с изменениями в образе жизни (сокращение времени, проводимого на открытом воздухе, малоподвижный образ жизни и нездоровое питание) приводят к увеличению количества людей с заболеваниями глаз и нарушением зрения. Имеющиеся данные дают неполное представление о степени удовлетворенности потребностей в офтальмологической помощи. Системы здравоохранения стран все еще сталкиваются с серьезными проблемами. Такие проблемы включают удовлетворение существующих потребностей в офтальмологической помощи, дальнейшее оказание услуг тем, кто ими уже пользуется, и подготовку к прогнозируемому неуклонному росту числа людей, нуждающихся в офтальмологической помощи.

Всемирный доклад о проблемах зрения, основанный на современных достижениях, призван активизировать действия по решению этих проблем. Ключевым предложением доклада является комплексная ориентированная на потребности людей офтальмологическая помощь (IPEC), основанная на разработанном ВОЗ существующем Механизме комплексного ориентированного на людей медицинского обслуживания. IPEC определяется как медицинские услуги, которые предоставляются для обеспечения непрерывной деятельности по укреплению здоровья населения, профилактических, лечебных и реабилитационных вмешательств в отношении широкого спектра заболеваний глаз в соответствии с потребностями, регулируются на разных уровнях и в разных учреждениях, занимающихся оказанием помощи в рамках и за пределами сектора здравоохранения с учетом мнения людей как участников и получателей этих услуг на протяжении всей их жизни. IPEC также может внести вклад в достижение ВОУЗ в области офтальмологической помощи и ЦУР 3: «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте».

Всемирный доклад о проблемах зрения предназначен для политиков, практикующих врачей, специалистов в области здравоохранения, исследователей и ученых, а также министерств здравоохранения, гражданского общества и агентств по вопросам развития.

Цели

Общие цели этого доклада следующие:

- Повысить осведомленность о глобальных масштабах и последствиях заболеваний глаз и нарушения зрения, а также о необходимости устранения нехватки данных, особенно в отношении удовлетворенных и неудовлетворенных потребностей в офтальмологической помощи;
- Привлечь внимание к эффективным стратегиям для принятия ответных мер в связи с потребностями в офтальмологической помощи;
- Подвести итоги прогресса и определить основные проблемы, связанные с оказанием офтальмологической помощи;
- Подчеркнуть необходимость сделать офтальмологическую помощь неотъемлемой частью ВОУЗ;
- Привести аргумент в пользу ИРЕС как направления дальнейших действий;
- Разработать рекомендации с указанием действий, которые должны быть предприняты всеми странами для улучшения офтальмологической помощи.

Общая информация

В этом докладе подчеркивается, что комплексная ориентированная на потребности людей офтальмологическая помощь является предпочтительной моделью предоставления такой помощи и может помочь в решении стоящих задач. В *главе 1* подчеркивается критическая важность зрения, приводится определение нарушения зрения и описание заболеваний глаз, которые могут привести к нарушению зрения, и тех заболеваний, которые обычно не приводят к таким последствиям, рассматриваются основные факторы риска и исследуются последствия нарушений зрения. В *главе 2* содержится обзор общей распространенности заболеваний глаз и нарушений зрения и структура заболеваемости. В *главе 3* представлены эффективные стратегии по укреплению здоровья, а также профилактические, лечебные и реабилитационные стратегии для удовлетворения потребностей в офтальмологической помощи на протяжении всей жизни. *Глава 4* начинается с обзора итогов глобальных усилий в области информационно-разъяснительной работы, прогресса, достигнутого в лечении определенных заболеваний глаз и нарушений зрения, последних достижений науки и техники, а также в этой главе определяются оставшиеся нерешенными проблемы в области офтальмологической помощи. В *главе 5* рассказывается о том, как сделать офтальмологическую помощь неотъемлемой частью

всеобщего охвата услугами здравоохранения (включая разработку пакета мер по предоставлению офтальмологической помощи), чтобы помочь решить некоторые из проблем, с которыми сталкиваются страны. В *главе 6* описывается ИРЕС и объясняется необходимость привлечения и расширения прав и возможностей людей и сообществ, переориентация модели предоставления офтальмологической помощи на основе эффективной первичной медико-санитарной помощи, а также необходимость координации услуг внутри и между секторами и создания благоприятных условий.

Доклад завершается пятью рекомендациями в отношении действий, которые могут быть предприняты всеми странами для улучшения офтальмологической помощи.

Задачи на будущее

ВОЗ и все, кто участвовал в подготовке *Всемирного доклада о проблемах зрения*, стремились к тому, чтобы этот доклад способствовал повышению осведомленности, укреплению политической воли и привлечению инвестиций в целях осуществления изложенных в докладе рекомендаций относительно действий по улучшению офтальмологической помощи, чтобы можно было решать текущие и будущие проблемы в этой области.

Глава 1

Зрение, заболевания
глаз и нарушение
зрения





В глобальном обществе, построенном на способности видеть, нарушение зрения имеет далеко идущие последствия для отдельных людей, их семей и лиц, осуществляющих уход.

Несмотря на то что не все заболевания глаз приводят к нарушению зрения, зачастую такие заболевания сопровождаются проблемами личного характера и финансовыми затруднениями в связи с лечением.

Нарушение зрения происходит, когда заболевание глаз оказывает негативное влияние на зрительную систему и одну или несколько ее функций. У человека, который носит очки или контактные линзы для компенсации нарушения зрения, проблема со зрением сохраняется.

Термин «инвалидность» относится к нарушениям и ограничениям, с которыми сталкивается человек с заболеванием глаз в ходе взаимодействия с его окружением — физическим, социальным или поведенческим.

Своевременный доступ к качественной помощи имеет большое влияние на последствия заболеваний глаз.

Зрение

Зрение играет ключевую роль в каждом аспекте и на каждом этапе жизни.

В глобальном обществе, построенном на способности видеть, зрение играет решающую роль во всех аспектах и на каждом этапе жизни.

Из пяти органов чувств человека зрение является ключевым и играет решающую роль во всех аспектах нашей жизни.

Зрение — это неотъемлемая часть межличностных и социальных взаимодействий при личном общении, когда информация передается посредством невербальных сигналов, таких как жесты и мимика (1, 2).

Во всем мире жизнь общества основывается на способности видеть. Города, экономика, системы образования, спорт, СМИ и многие другие аспекты современной жизни организованы вокруг зрения. Таким образом, зрение вносит свой вклад в повседневную деятельность и способствует успешной жизни людей на всех ее этапах.

С момента рождения ребенка зрение имеет решающее значение для его развития. Для младенцев визуальное распознавание и реагирование на родителей, членов семьи и лиц, обеспечивающих уход, способствует когнитивному и социальному развитию и совершенствованию двигательных навыков, координации и равновесия (3).

С раннего детства до подросткового возраста зрение обеспечивает свободный доступ к образовательным материалам и имеет ключевую роль в получении образования (4, 5). Зрение помогает развивать социальные навыки для укрепления дружеских отношений, самооценки и поддержания благополучия (6). Зрение также важно для участия в спортивных и общественных мероприятиях, которые необходимы для физического развития, психического и физического здоровья, личностной целостности и социализации (7).

В зрелом возрасте зрение обеспечивает участие в трудовой деятельности, способствуя получению экономических благ и поддержанию чувства собственного достоинства (8, 9). Зрение также позволяет наслаждаться многими другими областями жизни, которые основаны на способности видеть, такие как спортивные или культурные мероприятия.

В более позднем возрасте зрение помогает поддерживать социальный контакт и независимость (10–12), а также облегчает лечение других заболеваний (13–15). Зрение также помогает поддерживать психическое здоровье и благополучие, уровень которых выше у людей с хорошим зрением (16–18).

Заболевания глаз

Несмотря на то что не все заболевания глаз приводят к нарушению зрения, часто такие заболевания сопровождаются личными и финансовыми затруднениями.

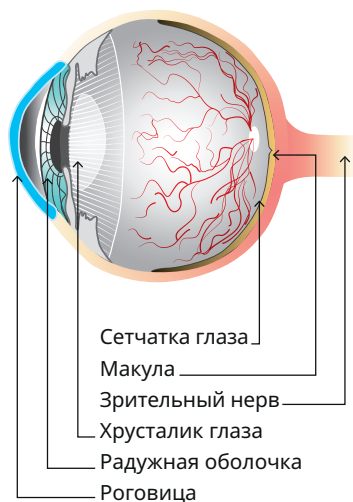
Заболевания глаз охватывают широкий и разнообразный спектр заболеваний, которые оказывают негативное влияние на различные компоненты зрительной системы и зрительную функцию (вставка 1.1). С учетом большого спектра заболеваний глаз, их классификация представляет собой сложную задачу. Один из способов классификации состоит в том, чтобы провести различие между заболеваниями, которые обычно не связаны с нарушением зрения, и теми, которые приводят к таким последствиям (таблицы 1.1 и 1.2).

Многие заболевания глаз не приводят к нарушению зрения, но ряд других заболеваний может иметь такие последствия.

При этом не следует недооценивать роль заболеваний глаз, которые обычно не приводят к нарушению зрения. Такие проблемы могут быть связаны с неприятными и болезненными ощущениями и зачастую становятся во всех странах одной из основных причин обращения за офтальмологической помощью. Например, опубликованные данные из отделений неотложной помощи крупных медицинских учреждений в странах с высоким уровнем дохода — Австралии, Соединенных Штатов Америки и Саудовской Аравии — показывают, что конъюнктивит, как правило, доброкачественное и самоизлечивающееся заболевание, является наиболее распространенной причиной обращения к врачу (19–22). Данные, полученные в медицинских учреждениях в странах с низким и средним уровнем дохода, свидетельствуют о схожих тенденциях: заболевания глаз, которые обычно не представляют угрозы для зрения, такие как конъюнктивит, патологии век, птеригиум и синдром сухого глаза, неизменно входят в число главных причин обращения к врачу (23–27).

Заболевания глаз, которые могут привести к нарушению зрения и слепоте, вполне обоснованно являются основным направлением стратегий профилактики и лечения. Однако примечательно, что при получении своевременной диагностики и лечения у значительной доли людей подобные заболевания глаз не приведут к нарушению зрения или слепоте. Например, среди приблизительно 196 миллионов человек во всем мире с возрастной макулодистрофией (28) у 10,4 миллиона (5,3%) наблюдается умеренное или тяжелое нарушение зрения вдаль или слепота в связи с более тяжелыми формами заболевания (29). Точно так же, по оценкам, 64 миллиона человек во всем мире

страдают глаукомой (30), из которых только у 6,9 миллиона (10,9%) наблюдается умеренное или тяжелое нарушение зрения вдаль или слепота в связи с более тяжелыми формами заболевания (29).



Также стоит упомянуть, что некоторые заболевания, которые обычно не сопровождаются нарушением зрения (как описано в таблице 1.1), без соответствующего лечения могут привести к таким последствиям. Например, запущенные случаи конъюнктивита, вызванного гонококковой инфекцией, могут сопровождаться нарушением зрения в связи с проникновением бактерий через роговицу с последующим ее изъязвлением и образованием рубцов (31). Это подчеркивает важность раннего выявления и своевременного лечения всех заболеваний глаз (как описано в главе 3).

Вставка 1.1 Зрительная система и зрительные функции

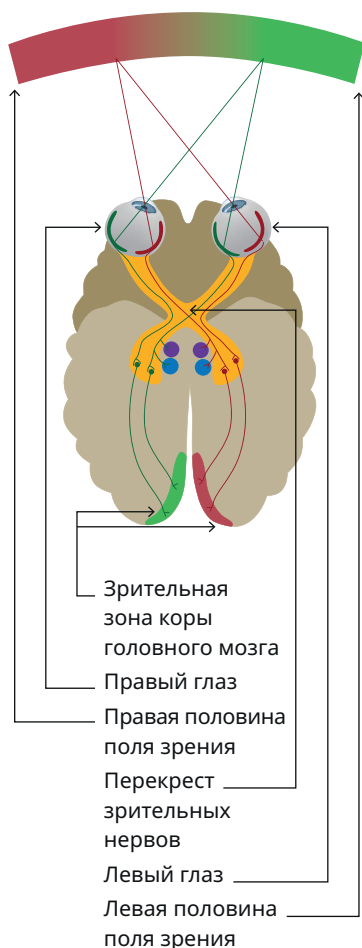
Зрительная система

Зрительная система состоит из глазного яблока, зрительного нерва и проводящих путей, обеспечивающих связь с различными структурами мозга и между ними. Структуры в передней части глаза (роговица и хрусталик) фокусируют свет, попадающий на сетчатку глаза. В сетчатке свет преобразуется в нервные импульсы, которые по зрительным нервам и проводящим путям передаются в определенную часть мозга, известную как зрительная зона коры. Эти импульсы затем передаются во многие другие части мозга, где они объединяются с прочими сигналами (например, из зон головного мозга, отвечающих за слух или память), что позволяет человеку оценивать окружающую обстановку и соответствующим образом на нее реагировать.

Зрительные функции

Зрительная система активирует зрительные функции, которые поддерживают различные виды деятельности:

- Острота зрения — это способность глаза различать мелкие детали независимо от расстояния до объекта.
 - Острота зрения вдаль используется во многих ситуациях повседневной жизни, таких как чтение доски объявлений, указателей или номеров автобусов, а также при распознавании людей в комнате. Острота зрения вдаль важна для многих видов профессиональной деятельности и способов проведения досуга, таких как занятия спортом.
 - Острота зрения вблизи важна для всех задач, выполнение которых требует близкого расстояния, например, чтение и письмо. Острота зрения вблизи также используется во многих видах профессиональной деятельности и способах проведения досуга, таких как сбор чая, сортировка зерна и использование мобильных телефонов и компьютеров.



- Цветовое зрение играет практическую роль, позволяя дифференцировать объекты аналогичного размера и формы, например, лекарства. Эта способность также важна для такого рода занятий, как электромонтажные работы, авиация и мода.
- Стереопсис / бинокулярное зрение (восприятие глубины) позволяет судить о расстоянии и скорости приближающихся объектов. Это важно для многих задач, выполнение которых требует близкого расстояния, например, наливание жидкости в стакан или продевание нитки в иглолку.
- Контрастная чувствительность относится к способности отличать объект от фона, и часто может включать способность различать оттенки серого. Эта способность особенно важна в условиях низкой освещенности, например, при движении в ночное время.
- Периферическое и центральное зрение помогают человеку безопасно перемещаться, обнаруживать препятствия и движение в боковом поле зрения. Эти функции важны для безопасного вождения и многих видов профессиональной деятельности и занятий спортом.



Наиболее распространенные заболевания глаз, которые обычно не приводят к нарушению зрения (таблица 1.1)



Блефарит

Воспаление век у основания ресниц, характеризующееся покраснением и раздражением глаз и век.



Халязион и гордеолум (ячмень)

Распространенные воспалительные заболевания век, вызванные закупоркой выходного канала железы или местной инфекцией, которые могут сопровождаться болью.



Конъюнктивит

Воспаление конъюнктивы (прозрачной мембраны, покрывающей внутреннюю часть век и белую часть глаза), причинами которого чаще всего являются аллергия или инфекция.



Синдром сухого глаза

Патологическое состояние, характеризующееся недостаточной выработкой слезной жидкости, которое может привести к раздражению и нарушению четкости зрения.



Птеригиум и пингвекула

Аномальные разрастания конъюнктивы, которые могут сопровождаться болью. В запущенных случаях птеригиум может поразить роговицу и привести к потере зрения.



Субконъюнктивальное кровоизлияние

Скопление крови в пространстве между склерой и конъюнктивой вследствие повреждения кровеносных сосудов.

Наиболее распространенные заболевания глаз, которые могут привести к нарушению зрения, включая слепоту (таблица 1.2)



Возрастная макулодистрофия

Повреждение центральной части сетчатки, ответственной за детальное зрение, приводит к появлению темных пятен, теней или искажению центрального зрения. Риск развития макулодистрофии с возрастом увеличивается.



Катаракта

Помутнение хрусталика глаза, приводящее к прогрессирующей расфокусированности зрения. Риск развития катаракты с возрастом увеличивается.



Помутнение роговицы

Ряд заболеваний, вызывающих образование рубцов на роговице или помутнение. Помутнение чаще всего связано с травмой, инфекцией или дефицитом витамина А у детей.



Диабетическая ретинопатия

Повреждение кровеносных сосудов в сетчатке, следствием которого является повышение проницаемости или закупорка сосудов. Потеря зрения чаще всего происходит из-за отека в центральной части сетчатки, что может привести к нарушению зрения. В сетчатке также происходит патологический рост кровеносных сосудов, что может стать причиной кровоизлияния или рубцевания сетчатки и слепоты.



Глаукома

Прогрессирующее повреждение зрительного нерва. Первоначально потеря зрения происходит на периферии и может привести к тяжелым нарушениям зрения (это состояние известно как открытоугольная глаукома — наиболее распространенный и чаще упоминаемый в этом докладе вид глаукомы).



Аномалии рефракции

Группа заболеваний, при которых снижение остроты зрения обусловлено нарушением фокусировки изображения на сетчатке по причине неправильной формы или длины глазного яблока. Существует несколько типов аномалий рефракции, из которых в этом докладе наиболее часто упоминаются следующие:

Миопия — затрудненное зрительное восприятие отдаленных предметов (близорукость).

Дресбиопия — затрудненное зрительное восприятие предметов, расположенных на близком расстоянии, прогрессирующее с возрастом (то есть после 40 лет).



Трахома

Заболевание глаз, вызываемое бактериальной инфекцией. При рецидивирующей в течение многих лет инфекции ресницы могут заворачиваться внутрь (так называемый трихиаз), что может привести к образованию рубцов на роговице и, в некоторых случаях, к слепоте.

Старение является основным фактором риска для многих заболеваний глаз.

Факторы риска и причины заболеваний глаз

Факторы риска и причины заболеваний глаз включают возраст, генетику, образ жизни и поведение, инфекции и различные состояния здоровья. Многие заболевания глаз имеют мультифакториальную природу.

На риск развития или прогрессирования этих заболеваний влияет множество факторов. К ним относятся старение, образ жизни и поведение, инфекции и ряд других заболеваний.

Старение является основным фактором риска для многих заболеваний глаз. С возрастом распространённость пресбиопии, катаракты, глаукомы и возрастной макулодистрофии резко возрастает (28, 30, 32, 33). Генетика также играет роль в развитии некоторых заболеваний глаз, включая глаукому, аномалии рефракции и дегенеративные изменения сетчатки, например, пигментный ретинит (34–36). Этническая принадлежность (30) является примером не поддающегося коррекции фактора риска развития некоторых заболеваний глаз.

Образ жизни или поведение также связаны со многими заболеваниями глаз. Курение является основным поддающимся коррекции фактором риска возрастной макулодистрофии (37) и играет определённую роль в развитии катаракты (38). Питание также может играть важную роль при развитии заболеваний глаз. Например, недостаток витамина А в результате хронического недоедания у детей может вызвать помутнение роговицы (39). Кроме того, с повышенным риском травмирования глаз связаны некоторые виды профессиональной деятельности и способы проведения досуга, такие как работа в области сельского хозяйства или в горнодобывающей промышленности и контактные виды спорта (40).

Глазные инфекции, вызванные бактериальными, вирусными или другими микробиологическими агентами, могут поражать конъюнктиву, роговицу, веки и, реже, сетчатку и зрительный нерв. Наиболее распространённый пример таких заболеваний

— конъюнктивит (41). Трахома — инфекционное заболевание, которое является наиболее распространенной причиной слепоты во всем мире, возникает при инфицировании бактерией *Chlamydia trachomatis* (42). Экологические факторы риска, включая гигиену, санитарию и доступ к чистой воде, также влияют на передачу бактерии, вызывающей трахому (43). Другие инфекционные агенты, которые могут вызвать нарушение зрения и слепоту, включают в том числе возбудитель кори (44), возбудителей паразитарных инфекций *Onchocerca volvulus* (45) и *Toxoplasma gondii* (46).

На зрение могут также влиять некоторые заболевания и патологии, в том числе диабет (47), ревматоидный артрит (48), рассеянный склероз (49) и недоношенность новорожденного (50). Кроме того, некоторые лекарственные препараты увеличивают возможность возникновения определенных заболеваний глаз, например, длительное применение стероидов повышает риск развития катаракты (51) и глаукомы (52).

Происхождение многих заболеваний глаз является мультифакториальным и сопровождается целым рядом факторов риска, взаимодействующих друг с другом и увеличивающих восприимчивость и прогрессирование заболевания. Например, диабет, высокий уровень гемоглобина A1c и высокое артериальное давление являются факторами риска диабетической ретинопатии (53). Другим примером является миопия, при которой взаимодействие между факторами риска, связанными с генетикой и окружающей средой, включая интенсивную деятельность на близком расстоянии (как фактор риска) и более длительное время, проводимое на открытом воздухе (как защитный фактор), может играть важную роль в возникновении и прогрессировании заболевания (36).

Недостаточный доступ к качественной офтальмологической помощи является существенным фактором риска прогрессирования заболеваний глаз и неблагоприятного исхода лечения (54–57). В настоящее время доступны эффективные методы профилактики и лечения большинства заболеваний глаз (более подробная информация представлена в главе 3). Важно отметить, что некоторые заболевания, такие как трахома, можно предотвратить, при этом другие, например глаукому или катаракту, предотвратить сложно, но можно лечить и тем самым уменьшить риск нарушения зрения.

Нарушение зрения

Нарушение зрения имеет серьезные последствия для людей на протяжении всей жизни, многие из которых можно смягчить путем своевременного доступа к качественной офтальмологической помощи и реабилитации.

Нарушение зрения происходит, когда заболевание глаз оказывает негативное влияние на зрительную систему и одну или несколько ее функций.

В соответствии с Международной классификацией функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) «нарушение» — это общий термин, используемый для описания *проблемы* в функции или структуре человеческого организма, связанной с каким-либо заболеванием (58). Это определение согласуется с Международной классификацией болезней, 11-е издание (МКБ 11) (59). Соответственно, нарушение зрения возникает, когда заболевание глаз оказывает негативное влияние на зрительную систему и одну или несколько зрительных функций.

Как правило, в ходе обследований населения за основу берется исключительная острота зрения и определяется степень тяжести нарушения зрения как легкое, умеренное или тяжелое нарушение зрения *вдаль* или как слепота и нарушение зрения *вблизи* (вставка 1.2). Однако в клинических условиях часто оцениваются и другие зрительные функции, такие как поле зрения человека, контрастная чувствительность и цветовое зрение.

Во вставке 1.3 представлены подробности эволюции концепции и определения нарушения зрения за последние несколько десятилетий.

Важно отметить, что, как описано во вставке 1.4, большинство опубликованных данных относительно «нарушения зрения» основаны на показателях «нескорректированной остроты зрения» и не включают лиц, у которых нарушение зрения компенсируется очками или контактными линзами. По этой причине не существует глобальной оценки общего числа людей с нарушениями зрения (см. главу 2). Ранее за основу брали показатели «нескорректированной остроты зрения», поскольку они обеспечивали оценку неудовлетворенных потребностей в офтальмологической помощи. Однако для эффективного планирования услуг и мониторинга прогресса важно иметь информацию как об удовлетворенных, так и о неудовлетворенных потребностях в офтальмологической помощи. Это особенно важно, учитывая, что людям с аномалиями рефракции постоянно требуется офтальмологическая помощь.

Вставка 1.2 Измерение остроты зрения и таблица классификации тяжести нарушений зрения

Острота зрения

Острота зрения — способность зрительной системы различать отдельно две точки в пространстве. Для определения остроты зрения используют простой, неинвазивный метод.

Острота зрения вдаль обычно определяется с помощью таблицы для исследования остроты зрения, размещенной на определенном расстоянии (обычно на расстоянии 6 метров) (55). Строка наименьшего размера, читаемая на таблице для исследования остроты зрения, записывается в виде дроби, где числитель обозначает расстояние, на котором находится таблица, а знаменатель — расстояние, на котором может прочитать эту строку в таблице человек с нормальным зрением. Например, острота зрения 6/18 означает, что человек, у которого проверяют остроту зрения, на расстоянии 6 метров может прочитать текст в таблице, который человек с нормальным зрением сможет прочитать на расстоянии 18 метров. «Нормальным» считается зрение с показателем 6/6.

Острота зрения вблизи определяется по наименьшему размеру шрифта, который может различить человек на данном расстоянии от текста (60). В обследованиях населения нарушение зрения вблизи обычно классифицируется как острота зрения вблизи ниже N6 или 0,8 м на расстоянии 40 сантиметров (61), где N относится к размеру шрифта на основе системы измерения в пунктах, используемой в полиграфической деятельности, а 6 — к размеру шрифта, эквивалентному газетной печати.

Классификация нарушений зрения по степени тяжести на основе остроты зрения лучшего глаза

Категория		Острота зрения «лучшего» глаза	
		Хуже, чем:	Эквивалентна или лучше, чем:
Легкое нарушение зрения		6/12	6/18
Умеренное нарушение зрения		6/18	6/60
Тяжелое нарушение зрения		6/60	3/60
Слепота		3/60	
Нарушение зрения вблизи		N6 или 0,8 м на расстоянии 40 см	

Как правило, эпидемиологические обследования определяют степень тяжести нарушения зрения и слепоты в соответствии с приведенной выше таблицей классификации на основе остроты зрения (61). Тяжелые нарушения зрения и слепота также классифицируются в зависимости от степени сужения центрального поля зрения «лучшего» глаза до, соответственно, менее 20 или 10 градусов (62, 63).

Вставка 1.3. Эволюция классификации нарушений зрения

Классификация нарушений зрения на основе его остроты со временем менялась:

- В 1972 г. исследовательская группа ВОЗ установила категории нарушений зрения и слепоты, с тем чтобы облегчить сбор популяционных данных в едином формате. В то время распространенность нарушений зрения рассчитывалась на основе наилучшей коррекции (то есть показатель определялся при использовании очков, если человек носил их в повседневной жизни, или точечной диафрагмы) «лучшего» глаза. Пороговый уровень в классификации нарушений зрения был определен как острота зрения с максимальной коррекцией менее 6/18, в то время как слепота была определена как острота зрения с максимальной коррекцией менее 3/60.
- В 2010 г. классификация нарушений зрения была обновлена в связи с тем, что (i) при использовании показателя «острота зрения с максимальной коррекцией» упускается из вида большая часть людей с нарушениями зрения, связанными с нескорректированной аномалией рефракции; и (ii) не было никакого различия между людьми с разными уровнями слепоты (например, между людьми с отсутствием восприятия света, и теми, кто воспринимает свет, но с остротой зрения «лучшего» глаза менее 3/60). В результате показатель «остроты зрения с максимальной коррекцией» был заменен на «нескорректированную остроту зрения» (то есть остроту зрения человека, определенную при исследовании). В свою очередь слепота была подразделена на три различных уровня тяжести.
- В последнее время некоторые исследователи стали использовать более строгий пороговый показатель для классификации нарушений зрения (то есть показатель остроты зрения «лучшего» глаза менее 6/12) в связи с растущим количеством доказательств того, что менее выраженное снижение остроты зрения влияет на повседневное функционирование людей.

Вставка 1.4. Изменение метода выявления нарушения зрения

Показатель случаев нарушения зрения, обычно сообщаемый в ходе обследований населения, основывается на остроте зрения «лучшего» глаза человека, которая была определена при исследовании.

Если человек носит очки или контактные линзы — например, для компенсации нарушения зрения, связанного с аномалией рефракции — остроту зрения измеряют у человека с надетыми очками и контактными линзами, и поэтому такие люди классифицируются как не имеющие нарушения зрения.

Определение «нескорректированной остроты зрения» используется для оценки числа людей, нуждающихся в офтальмологической помощи, включая необходимость коррекции аномалий рефракции и операции по удалению катаракты или реабилитацию. Тем не менее, этот метод не подходит для определения общего числа людей с нарушениями зрения. По этой причине в этом докладе используется термин «нескорректированное нарушение зрения вдаль», но только при описании опубликованной ранее научной литературы, в которой определение нарушения зрения основано на показателе «нескорректированной остроты зрения».

Для определения общего числа людей с нарушением зрения необходимо определять остроту зрения без очков или контактных линз.

В большей части научной литературы не сообщается об односторонних нарушениях зрения, при этом большинство источников содержат данные, связанные исключительно с двусторонними нарушениями. Однако некоторые (менее многочисленные) источники (64) свидетельствуют о влиянии односторонних нарушений зрения на зрительные функции, включая стереопсис (восприятие глубины) (64). Как и в случае двустороннего нарушения зрения, лица с односторонним нарушением также более подвержены проблемам, связанным с безопасностью (например, с риском падения) и возможностью сохранять автономность (65). Дальнейшие исследования показывают, что у пациентов, перенесших операцию по удалению катаракты на обоих глазах, зрительные функции на более высоком уровне, чем у пациентов, перенесших операцию только на одном глазу (66).

Нарушение зрения может усиливаться по мере прогрессирования основного заболевания глаз. Тем не менее, для большинства заболеваний глаз, которые приводят к нарушению зрения, имеются эффективные методы лечения или компенсации. Такие заболевания включают:

а) Аномалии рефракции, являющиеся наиболее частой причиной нарушения зрения, могут быть полностью компенсированы с помощью очков или контактных линз или исправлены с помощью лазерной хирургии.

б) Нарушение зрения, вызванное некоторыми возрастными заболеваниями, такими как глаукома, не поддающееся лечению или коррекции. Тем не менее, существуют эффективные методы лечения и хирургические вмешательства, которые могут замедлить или предотвратить прогрессирование заболевания.

в) Нарушение зрения, вызванное другими возрастными заболеваниями, такими как катаракта, которое можно исправить с помощью хирургических вмешательств. С учетом того, что со временем катаракта прогрессирует, у людей, оставшихся без лечения, нарушение зрения будет также усугубляться, что может привести к слепоте и значительным ограничениям в общем функционировании.

В случаях, когда невозможно предотвратить нарушение зрения или слепоту, например, при выраженной возрастной макулодистрофии (в частности, «сухой» формы заболевания), для оптимизации функционирования в повседневной жизни требуются услуги реабилитации.

Описанные выше примеры подчеркивают две важные проблемы: во-первых, для подавляющего большинства заболеваний глаз, которые могут приводить к нарушению зрения, доступны эффективные методы вмешательства и, во-вторых, доступ к вмешательствам может значительно уменьшить или устранить нарушение зрения или связанные с ним ограничения в функционировании. Ряд доступных способов вмешательств более подробно описан в главе 3.

Нарушение зрения и инвалидность

Термин «инвалидность» относится к нарушениям и ограничениям, с которыми сталкивается человек с заболеванием глаз в ходе взаимодействия с его окружением — физическим, социальным или поведенческим.

В МКФ термин «инвалидность» охватывает нарушения, трудности, с которыми человек может столкнуться при выполнении таких действий, как уход за собой, и проблемы, с которыми он сталкивается при участии в повседневной жизни, например, при посещении школы или в профессиональной деятельности (67).¹ Согласно МКФ, инвалидность определяется не только наличием заболевания глаз, но также физической, социальной и поведенческой средой, в которой живет человек, и возможностью доступа к качественной офтальмологической помощи, вспомогательным средствам (таким как очки) и услугам реабилитации.

Термин «инвалидность» относится к нарушениям и ограничениям, с которыми сталкивается человек с заболеванием глаз в ходе взаимодействия с его окружением — физическим, социальным или поведенческим.

¹ Это согласуется с определением инвалидности в Конвенции ООН о правах инвалидов.

Человек с нарушением зрения или слепотой, сталкивающийся с барьерами среды, такими как отсутствие доступа к офтальмологической помощи и вспомогательным средствам, вероятно, будет испытывать гораздо большие ограничения в повседневной деятельности и, следовательно, иметь более высокую степень инвалидности.

Удовлетворение потребностей людей с нарушением зрения или слепотой в офтальмологической помощи, включая реабилитацию, имеет первостепенное значение для обеспечения оптимальной повседневной деятельности. Кроме того, остро необходима широкая реакция общественности на реализацию прав лиц с хроническими расстройствами (как того требует Конвенция о правах инвалидов (КПИ)), чтобы люди с тяжелыми нарушениями зрения или слепотой могли участвовать в социальной жизни наравне с остальными.

Последствия для людей

Нарушение зрения имеет серьезные последствия, с которыми сталкивается человек на протяжении всей жизни, многие из которых можно смягчить путем своевременного доступа к качественной офтальмологической помощи и реабилитации.

Неудовлетворение потребностей или нарушение прав людей с нарушениями зрения, включая слепоту, имеют далеко идущие последствия. Имеющиеся в научной литературе данные показывают, что недостаточный доступ к офтальмологической помощи, реабилитации и другим вспомогательным услугам может существенно увеличить распространенность нарушений зрения и степень инвалидности на каждом этапе жизни (68, 69).

Маленькие дети с ранним началом тяжелого нарушения зрения могут испытывать задержку моторного, речевого, эмоционального, социального и когнитивного развития (70) с последствиями, которые могут сохраняться на протяжении всей жизни. У детей школьного возраста с нарушением зрения может быть более низкая успеваемость (71, 72) и самооценка, чем у их сверстников с нормальным зрением (73).

Исследования подтверждают, что нарушение зрения серьезно влияет на качество жизни (КЖ) взрослого населения (10, 65, 74–76), и значительная часть населения относит слепоту к числу наиболее опасных заболеваний, часто в большей степени, чем такие заболевания, как рак (77, 78). Взрослые с нарушениями зрения часто имеют более низкие показатели участия в трудовой деятельности и производительности труда (79, 80) и более высокие показатели депрессии и тревоги (16–18) по сравнению с другими группами населения. У пожилых людей нарушение зрения может

Нарушение зрения имеет серьезные последствия для людей на протяжении всей жизни, многие из которых можно смягчить путем своевременного доступа к качественной офтальмологической помощи и реабилитации.

быть связано с социальной изоляцией (81–83), трудностями при ходьбе (84), более высоким риском падения и переломов, особенно переломов шейки бедра (85–91) и большей вероятностью раннего попадания в дома-интернаты для престарелых и инвалидов (92–94). Нарушение зрения может также усугубить другие проблемы, такие как ограничение мобильности или снижение когнитивных способностей (95, 96).

В целом, люди с тяжелыми нарушениями зрения сталкиваются с более высоким уровнем насилия и жестокого обращения, включая издевательства и сексуальное насилие (97–100); они с большей вероятностью могут стать участниками дорожно-транспортного происшествия (101, 102); и им труднее справляться с другими заболеваниями, например, они не могут прочитать этикетки на лекарствах (13–15).

Хотя число людей с тяжелыми нарушениями зрения является значительным, подавляющее большинство страдает легкими или умеренными нарушениями зрения (61). В то же время очень мало известно о последствиях легкого и умеренного нарушения зрения, например, для развития детей и младенцев, получения образования, участия в трудовой деятельности и производительности труда. Тем не менее очевидно, что без доступа к качественной офтальмологической помощи и снабжения людей очками или контактными линзами легкое или умеренное нарушение зрения может значительно повлиять на когнитивное, социальное и экономическое благополучие человека (103).

Влияние на членов семьи и лиц, осуществляющих уход

Поддержка со стороны членов семьи, друзей и лиц, осуществляющих уход, часто имеет решающее значение, но может оказывать на них неблагоприятное воздействие.

Члены семьи, друзья и лица, осуществляющие уход, часто несут ответственность за оказание физической, эмоциональной и социальной поддержки людям с тяжелыми нарушениями зрения (104). Примеры такой поддержки включают сопровождение детей в школу, помощь в повседневной жизни (например, совершение покупок, приготовление пищи, уборка); финансовую помощь в приобретении вспомогательных устройств для улучшения функционирования в домашних условиях и в посещении медицинских и/или реабилитационных учреждений, а также для оплаты услуг сторонних лиц, осуществляющих уход и оказывающих эмоциональную поддержку в трудные времена (104, 105).

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что поддержка со стороны членов семьи оказывает положительное влияние

на людей с нарушением зрения и может быть связана с улучшением адаптации к нарушению зрения, большей удовлетворенностью жизнью (106, 107), меньшим проявлением симптомов депрессии (106) и более частым использованием услуг реабилитации и вспомогательных технических средств (108). Однако оказание такой поддержки может иметь пагубные последствия для лица, осуществляющего уход, и привести к повышенному риску для физического и психического здоровья, например риску возникновения таких состояний (109), как тревожность (110) и депрессия (111). Такие состояния чаще возникают в ситуациях, когда лицо, осуществляющее уход, сталкивается с трудностями, пытаясь совместить удовлетворение собственных потребностей и потребностей члена семьи, или при нехватке финансовых средств (104).

Помимо поддержки семьи, друзей и лиц, осуществляющих уход, важное значение имеет общественный резонанс. Государства-члены должны признать свои обязательства по выполнению всех требований, изложенных в статье 31 Конвенции о правах инвалидов.

Последствия для общества

В Исследовании глобального бремени болезней (ГББ) 2017 г. нарушению зрения, включая слепоту, было отведено третье место среди всех нарушений по количеству лет жизни с инвалидностью (112). Кроме того, значительным является социальное бремя нарушения зрения и слепоты, учитывая его влияние на участие в трудовой деятельности, качество жизни и связанные с этим потребности в уходе.

Нарушение зрения также создает огромное глобальное финансовое бремя, как показали предыдущие исследования, в которых оценивались затраты, связанные с нетрудоспособностью (79, 80, 113, 114). Например, недавнее исследование, проведенное в девяти странах, показало, что ежегодные затраты, связанные с нарушением зрения от умеренной до тяжелой степени, варьировались от 0,1 млрд долл. США в Гондурасе до 16,5 млрд долл. США в Соединенных Штатах Америки (113), в то время как ежегодные глобальные затраты, связанные с нетрудоспособностью по причине нарушения зрения вследствие нескорректированной миопии и пресбиопии, составили, соответственно, около 244 млрд долл. США и 25,4 млрд долл. США (79, 80). Следует особо отметить, что экономическое бремя нескорректированной миопии в регионах Восточной Азии, Южной Азии и Юго-Восточной Азии, согласно сообщениям, более чем в два раза превышает бремя в других регионах и эквивалентно более 1 % валового внутреннего продукта (80).

Нарушение зрения создает огромное глобальное финансовое бремя из-за потери трудоспособности.

Библиография

1. Desrosiers J, Wanet-Defalque MC, Temisjian K, Gresset J, Dubois MF, Renaud J, et al. Participation in daily activities and social roles of older adults with visual impairment. *Disability and Rehabilitation*. 2009;31(15):1227–34.
2. Heine C, Browning CJ. Communication and psychosocial consequences of sensory loss in older adults: overview and rehabilitation directions. *Disability and Rehabilitation*. 2002;24(15):763–73.
3. Warren D. *Blindness and children: an individual differences approach*. Cambridge University Press. 1994.
4. Ethan D, Basch CE. Promoting healthy vision in students: progress and challenges in policy, programs, and research. *The Journal of School Health*. 2008;78(8):411–6.
5. Toledo CC, Paiva AP, Camilo GB, Maior MR, Leite IC, Guerra MR. Early detection of visual impairment and its relation to academic performance. *Revista da Associacao Medica Brasileira* (1992). 2010;56(4):415–9.
6. Rainey L, Elsman EBM, van Nispen RMA, van Leeuwen LM, van Rens G. Comprehending the impact of low vision on the lives of children and adolescents: a qualitative approach. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2016;25(10):2633–43.
7. Oh H, Ozturk A, Kozub M. Physical activity and social engagement patterns during physical education of youth with visual impairments. *Re:view*. 2004;36(1):39.
8. Nyman SR, Gosney MA, Victor CR. Psychosocial impact of visual impairment in working-age adults. *The British Journal of Ophthalmology*. 2010;94(11):1427–31.
9. La Grow S, Daye P. Barriers to employment identified by blind and vision-impaired persons in New Zealand. *Social Policy Journal of New Zealand*. 2005(26).
10. Brown RL, Barrett AE. Visual impairment and quality of life among older adults: an examination of explanations for the relationship. *The Journals of Gerontology*. 2011;66(3):364–73.
11. Fitzgerald RG, Parkes CM. Blindness and loss of other sensory and cognitive functions. *BMJ*. 1998;316(7138):1160–3.
12. Wang JJ, Mitchell P, Smith W. Vision and low self-rated health: the Blue Mountains Eye Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2000;41(1):49–54.
13. Court H, McLean G, Guthrie B, Mercer SW, Smith DJ. Visual impairment is associated with physical and mental comorbidities in older adults: a cross-sectional study. *BMC medicine*. 2014;12:181.
14. Crews J, Jones G, Kim J. Double jeopardy: the effects of comorbid conditions among older people with vision loss. *Journal of Vision Impairment and Blindness*. 2006;100.
15. McCann RM, Jackson AJ, Stevenson M, Dempster M, McElnay JC, Cupples ME. Help needed in medication self-management for people with visual impairment: case-control study. *The British Journal of General Practice*. 2012;62(601):e530–7.
16. Evans JR, Fletcher AE, Wormald RP. Depression and anxiety in visually impaired older people. *Ophthalmology*. 2007;114(2):283–8.
17. Heesterbeek TJ, van der Aa HPA, van Rens G, Twisk JWR, van Nispen RMA. The incidence and predictors of depressive and anxiety symptoms in older adults with vision impairment: a longitudinal prospective cohort study. *Ophthalmic & Physiological Optics*. 2017;37(4):385–98.
18. van der Aa HP, Comijs HC, Penninx BW, van Rens GH, van Nispen RM. Major depressive and anxiety disorders in visually impaired older adults. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2015;56(2):849–54.
19. Alabbasi OM, Al-Barry M, Albasri RF, Khashim HF, Aloufi MM, Abdulaal MF, et al. Patterns of ophthalmic emergencies presenting to a referral hospital in Medina City, Saudi Arabia. *Saudi Journal of Ophthalmology: official journal of the Saudi Ophthalmological Society*. 2017;31(4):243–6.
20. Channa R, Zafar SN, Canner JK, Haring RS, Schneider EB, Friedman DS. Epidemiology of eye-related emergency department visits. *JAMA Ophthalmology*. 2016;134(3):312–9.
21. Kumar NL, Black D, McClellan K. Daytime presentations to a metropolitan ophthalmic emergency department. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2005;33(6):586–92.
22. Vaziri K, Schwartz SG, Flynn HW, Jr., Kishor KS, Moshfeghi AA. Eye-related emergency department visits in the United States, 2010. *Ophthalmology*. 2016;123(4):917–9.
23. Adio AO, Alikor A, Awoyesuku E. Survey of pediatric ophthalmic diagnoses in a teaching hospital in Nigeria. *Nigerian Journal of Medicine*. 2011;20(1):105–8.

24. Biswas J, Saha I, Das D, Bandyopadhyay S, Ray B, Biswas G. Ocular morbidity among children at a tertiary eye care hospital in Kolkata, West Bengal. *Indian Journal of Public Health*. 2012;56(4):293–6.
25. Eballe AO, Bella LA, Owono D, Mbome S, Mvogo CE. Eye disease in children aged 6 to 15 years: a hospital-based study in Yaounde. *Sante (Montrouge, France)*. 2009;19(2):61–6.
26. Hassan MB, Olowookere SA, Adeleke NA, Akinleye CA, Adepoju EG. Patterns of presentations at a free eye clinic in an urban state hospital. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2013;16(2):145–8.
27. Mehari ZA. Pattern of childhood ocular morbidity in rural eye hospital, Central Ethiopia. *BMC Ophthalmology*. 2014;14:50.
28. Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2014;2(2):e106–16.
29. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990–2020: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(12):e1221–e34.
30. Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2014;121(11):2081–90.
31. McAnena L, Knowles SJ, Curry A, Cassidy L. Prevalence of gonococcal conjunctivitis in adults and neonates. *Eye (London, England)*. 2015;29(7):875–80.
32. Fricke TR, Tahhan N, Resnikoff S, Papas E, Burnett A, Ho SM, et al. Global prevalence of presbyopia and vision impairment from uncorrected presbyopia: systematic review, meta-analysis, and modelling. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1492–9.
33. Song P, Wang H, Theodoratou E, Chan KY, Rudan I. The national and subnational prevalence of cataract and cataract blindness in China: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*. 2018;8(1):010804.
34. Chen M, Yu X, Xu J, Ma J, Chen X, Chen B, et al. Association of gene polymorphisms with primary open angle glaucoma: a systematic review and meta-analysis. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019;60(4):1105–21.
35. Daiger SP, Bowne SJ, Sullivan LS. Perspective on genes and mutations causing retinitis pigmentosa. *Arch Ophthalmol*. 2007;125(2):151–8.
36. Morgan IG, Ohno-Matsui K, Saw SM. Myopia. *Lancet*. 2012;379(9827):1739–48.
37. Thornton J, Edwards R, Mitchell P, Harrison RA, Buchan I, Kelly SP. Smoking and age-related macular degeneration: a review of association. *Eye (London, England)*. 2005;19(9):935–44.
38. Ye J, He J, Wang C, Wu H, Shi X, Zhang H, et al. Smoking and risk of age-related cataract: a meta-analysis. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2012;53(7):3885–95.
39. Song P, Wang J, Wei W, Chang X, Wang M, An L. The prevalence of vitamin A deficiency in chinese children: a systematic review and bayesian meta-analysis. *Nutrients*. 2017;9(12).
40. McCarty CA, Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of ocular trauma in Australia. *Ophthalmology*. 1999;106(9):1847–52.
41. Azari AA, Barney NP. Conjunctivitis: a systematic review of diagnosis and treatment. *JAMA*. 2013;310(16):1721–9.
42. WHO. Report of the 2nd Global Scientific Meeting on Trachoma. World Health Organisation, 2003 (available at <http://www.who.int/blindness/2nd%20GLOBAL%20SCIENTIFIC%20MEETING.pdf>, accessed 6 September 2019)
43. Stocks ME, Ogden S, Haddad D, Addiss DG, McGuire C, Freeman MC. Effect of water, sanitation, and hygiene on the prevention of trachoma: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*. 2014;11(2):e1001605.
44. Bello S, Meremikwu MM, Ejemot-Nwadiaro RI, Oduwole O. Routine vitamin A supplementation for the prevention of blindness due to measles infection in children. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016(8):Cd007719.
45. Burnham G. Onchocerciasis. *Lancet*. 1998;351(9112):1341–6.
46. Holland GN. Ocular toxoplasmosis: a global reassessment. Part I: epidemiology and course of disease. *Am J Ophthalmol*. 2003;136(6):973–88.
47. Li L, Wan XH, Zhao GH. Meta-analysis of the risk of cataract in type 2 diabetes. *BMC Ophthalmology*. 2014;14:94.
48. Zlatanovic G, Veselinovic D, Cekic S, Zivkovic M, Dordevic-Jocic J, Zlatanovic M. Ocular manifestation of rheumatoid arthritis-different forms and frequency. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*. 2010;10(4):323–7.
49. Green AJ, McQuaid S, Hauser SL, Allen IV, Lyness R. Ocular pathology in multiple sclerosis: retinal atrophy and inflammation irrespective of disease duration. *Brain*. 2010;133(Pt 6):1591–601.
50. Blencowe H, Lawn JE, Vazquez T, Fielder A, Gilbert C. Preterm-associated visual impairment and estimates of retinopathy of prematurity at regional and global levels for 2010. *Pediatr Research*. 2013;74 Suppl 1:35–49.

51. James ER. The etiology of steroid cataract. *Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics*. 2007;23(5):403-20.
52. Renfro L, Snow JS. Ocular effects of topical and systemic steroids. *Dermatologic Clinics*. 1992;10(3):505-12.
53. Yau J, Rogers S, Kawasaki R, Lamoureux E, Kowalski J, Bek T, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2012;35:556-64.
54. Arun CS, Al-Bermani A, Stannard K, Taylor R. Long-term impact of retinal screening on significant diabetes-related visual impairment in the working age population. *Diabet Med*. 2009;26(5):489-92.
55. Lindfield R. Improving the quality of cataract surgery. *Community Eye Health Journal*. 2014;27(85):9-11.
56. Ramke J, Gilbert CE, Lee AC, Ackland P, Limburg H, Foster A. Effective cataract surgical coverage: An indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *PloS One*. 2017;12(3):e0172342.
57. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on diabetic eye care: the International Council of Ophthalmology recommendations for screening, follow-up, referral, and treatment based on resource settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608-22.
58. WHO. International classification of functioning, disability and health: ICF. World Health Organization, Geneva; 2001 (available at <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9241545429.pdf>, accessed June 2019)
59. WHO. International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11) WHO; 2018 (available at <https://www.who.int/classifications/icd/en/>, accessed June 2019)
60. ICO. Vision standards: aspects and ranges of vision loss. International College of Ophthalmology, 2002 (available at <http://www.icoph.org/downloads/visualstandardsreport.pdf>, accessed April 2019)
61. Bourne RRA, Flaxman SR, Braithwaite T, Cicinelli MV, Das A, Jonas JB, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(9):e888-e97.
62. Peters D, Bengtsson B, Heijl A. Lifetime risk of blindness in open-angle glaucoma. *Am J Ophthalmol*. 2013;156(4):724-30.
63. Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D, Kocur I, Pararajasegaram R, Pokharel GP, et al. Global data on visual impairment in the year 2002. *Bull World Health Organ*. 2004;82(11):844-51.
64. Fielder AR, Moseley MJ. Does stereopsis matter in humans? *Eye (London, England)*. 1996;10 (Pt 2):233-8.
65. Vu HT, Keeffe JE, McCarty CA, Taylor HR. Impact of unilateral and bilateral vision loss on quality of life. *The British Journal of Ophthalmology*. 2005;89(3):360-3.
66. Lundstrom M, Stenevi U, Thorburn W. Quality of life after first- and second-eye cataract surgery: five-year data collected by the Swedish National Cataract Register. *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. 2001;27(10):1553-9.
67. Gopinath B, Flood V, Wang J, Rochtchina E, Wong T, Mitchell J. Is quality of diet associated with the microvasculature? An analysis of diet quality and retinal vascular calibre in older adults. *British Journal of Nutrition*. 2013;110:739-46.
68. Chiang PP, O'Connor PM, Le Mesurier RT, Keeffe JE. A global survey of low vision service provision. *Ophthalmic Epidemiol*. 2011;18(3):109-21.
69. Cupples ME, Hart PM, Johnston A, Jackson AJ. Improving healthcare access for people with visual impairment and blindness. *BMJ*. 2012;344:e542.
70. Warren DH. Blindness and children: an individual differences approach: Cambridge University Press; 1994.
71. Chanfreau J, Cebulla A. Educational attainment of blind and partially sighted pupils. National Centre for Social Research (NatCen) for RNIB. 2009.
72. Toledo CC, Paiva APG, Camilo GB, Maior MRS, Leite ICG, Guerra MR. Early detection of visual impairment and its relation with school effectiveness. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2010;56(4):415-9.
73. Augestad LB. Self-concept and self-esteem among children and young adults with visual impairment: A systematic review. *Cogent Psychology*. 2017;4(1):1319652.
74. Cahill MT, Banks AD, Stinnett SS, Toth CA. Vision-related quality of life in patients with bilateral severe age-related macular degeneration. *Ophthalmology*. 2005;112(1):152-8.
75. Pokharel GP, Selvaraj S, Ellwein LB. Visual functioning and quality of life outcomes among cataract operated and unoperated blind populations in Nepal. *The British Journal of Ophthalmology*. 1998;82(6):606-10.
76. Zhao J, Sui R, Jia L, Fletcher AE, Ellwein LB. Visual acuity and quality of life outcomes in patients with cataract in Shunyi County, China. *Am J Ophthalmol*. 1998;126(4):515-23.
77. NEI. National Eye Institute 2005 survey of public knowledge, attitudes, and practices related to eye health and disease (available at <https://nei.nih.gov/sites/default/files/nei-pdfs/2005KAPFinalRpt.pdf>, accessed August 2019).
78. Scott AW, Bressler NM, Ffolkes S, Wittenborn JS, Jorkasky J. Public attitudes about eye and vision health. *JAMA Ophthalmology*. 2016;134(10):1111-8.

79. Frick KD, Joy SM, Wilson DA, Naidoo KS, Holden BA. The global burden of potential productivity loss from uncorrected presbyopia. *Ophthalmology*. 2015;122(8):1706–10.
80. Naidoo KS, Fricke TR, Frick KD, Jong M, Naduvilath TJ, Resnikoff S, et al. Potential lost productivity resulting from the global burden of myopia: systematic review, meta-analysis, and modeling. *Ophthalmology*. 2019;126(3):338–46.
81. Evans RL. Loneliness, depression, and social activity after determination of legal blindness. *Psychological Reports*. 1983;52(2):603–8.
82. Hodge S, Eccles F. Loneliness, social isolation and sight loss. 2013 (available at: https://eprints.lancs.ac.uk/id/eprint/68597/1/Loneliness_social_isolation_and_sight_loss_final_report_dec_13.pdf, accessed September 2019).
83. Verstratena P, Brinkmann W, Stevens N, Schouten J. Loneliness, adaptation to vision impairment, social support and depression among visually impaired elderly. *International Congress Series*. 2005;1282.
84. Swenor BK, Muñoz B, West SK. A longitudinal study of the association between visual impairment and mobility performance in older adults: the salisbury eye evaluation study. *American Journal of Epidemiology*. 2014;179(3):313–22.
85. Lord SR, Dayhew J. Visual risk factors for falls in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2001;49(5):508–15.
86. Chew FL, Yong C-K, Ayu SM, Tajunisah I. The association between various visual function tests and low fragility hip fractures among the elderly: a Malaysian experience. *Age and Ageing*. 2010;39(2):239–45.
87. Menezes C, Vilaça KHC, Menezes RLd. Falls and quality of life of people with cataracts. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. 2016;75(1):40–4.
88. Loriaut P, Loriaut P, Boyer P, Massin P, Cochereau I. Visual impairment and hip fractures: a case-control study in elderly patients. *Ophthalmic Research*. 2014;52(4):212–6.
89. Ivers RQ, Norton R, Cumming RG, Butler M, Campbell AJ. Visual impairment and hip fracture. *American Journal of Epidemiology*. 2000;152(7):633–9.
90. Hong T, Mitchell P, Burlutsky G, Samarawickrama C, Wang JJ. Visual Impairment and the incidence of falls and fractures among older people: longitudinal findings from the Blue Mountains Eye Study. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2014;55(11):7589–93.
91. Crews JE. Falls among persons aged ≥ 65 years with and without severe vision impairment—United States, 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2016;65.
92. Friedman DS, West SK, Munoz B, Park W, Deremeik J, Massof R, et al. Racial variations in causes of vision loss in nursing homes: The Salisbury Eye Evaluation in Nursing Home Groups (SEEING) Study. *Arch Ophthalmol*. 2004;122(7):1019–24.
93. Mitchell P, Hayes P, Wang JJ. Visual impairment in nursing home residents: the Blue Mountains Eye Study. *Med J Aust*. 1997;166(2):73–6.
94. Owsley C, McGwin G, Scilley K, Meek GC, Dyer A, Seker D. The visual status of older persons residing in nursing homes. *Arch Ophthalmol*. 2007;125(7):925–30.
95. Bowen M, Edgar DF, Hancock B, Haque S, Shah R, Buchanan S, et al. Health Services and Delivery Research. The prevalence of visual Impairment in people with dementia (the PrOVIDe study): a cross-sectional study of people aged 60–89 years with dementia and qualitative exploration of individual, carer and professional perspectives. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2016 July.
96. Guthrie DM, Davidson JGS, Williams N, Campos J, Hunter K, Mick P, et al. Combined impairments in vision, hearing and cognition are associated with greater levels of functional and communication difficulties than cognitive impairment alone: Analysis of interRAI data for home care and long-term care recipients in Ontario. *PLoS One*. 2018;13(2):e0192971.
97. Banks LM, Kelly SA, Kyegombe N, Kuper H, Devries K. “If he could speak, he would be able to point out who does those things to him”: experiences of violence and access to child protection among children with disabilities in Uganda and Malawi. *PLoS One*. 2017;12(9):e0183736.
98. Brunet A, Heir T. Sexual assaults in individuals with visual impairment: a cross-sectional study of a Norwegian sample. *BMJ Open*. 2018;8(6):e021602.
99. Brunet A, Nielsen MB, Heir T. Bullying among people with visual impairment: Prevalence, associated factors and relationship to self-efficacy and life satisfaction. *World Journal of Psychiatry*. 2018;8(1):43–50.
100. Kvam M. Experiences of childhood sexual abuse among visually impaired adults in Norway: Prevalence and characteristics. *Journal of Vision Impairment and Blindness*. 2005;99(1).
101. Tanabe S, Yuki K, Ozeki N, Shiba D, Abe T, Kouyama K, et al. The association between primary open-angle glaucoma and motor vehicle collisions. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2011;52(7):4177–81.
102. Rubin GS, Ng ES, Bandeen-Roche K, Keyl PM, Freeman EE, West SK. A prospective, population-based study of the role of visual impairment in motor vehicle crashes among older drivers: the SEE study. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2007;48(4):1483–91.

103. Cumberland PM, Rahi JS. Visual Function, Social Position, and Health and Life Chances: The UK Biobank Study. *JAMA Ophthalmology*. 2016;134(9):959–66.
104. Bambara JK, Wadley V, Owsley C, Martin RC, Porter C, Dreer LE. Family Functioning and Low Vision: A Systematic Review. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2009;103(3):137–49.
105. Reinhardt JP, Boerner K, Horowitz A. Personal and social resources and adaptation to chronic vision impairment over time. *Aging & Mental Health*. 2009;13(3):367–75.
106. Cimarolli V, K B. Social support and well-being in adults who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2005;99:521–34.
107. Reinhardt J. Effects of positive and negative support received and provided on adaptation to chronic visual impairment. *Applied Developmental Science*. 2001;5.
108. Watson GR, De l'Aune W, Stelmack J, Maino J, Long S. National survey of the impact of low vision device use among veterans. *Optometry and Vision Science*. 1997;74(5):249–59.
109. Strawbridge WJ, Wallhagen MI, Shema SJ. Impact of spouse vision impairment on partner health and well-being: a longitudinal analysis of couples. *The Journals of Gerontology Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*. 2007;62(5):S315–22.
110. Kulkarni S, Gilbert C, Zuurmond M, Agashe S, Deshpande M. Blinding retinopathy of prematurity in western India: characteristics of children, reasons for late presentation and impact on families. *Indian Pediatrics*. 2018;55(8):665–70.
111. Dada T, Aggarwal A, Bali SJ, Wadhvani M, Tinwala S, Sagar R. Caregiver burden assessment in primary congenital glaucoma. *Eur J Ophthalmol*. 2013;23(3):324–8.
112. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1789–858.
113. Eckert KA, Carter MJ, Lansingh VC, Wilson DA, Furtado JM, Frick KD, et al. A simple method for estimating the economic cost of productivity loss due to blindness and moderate to severe visual impairment. *Ophthalmic Epidemiol*. 2015;22(5):349–55.
114. Smith TS, Frick KD, Holden BA, Fricke TR, Naidoo KS. Potential lost productivity resulting from the global burden of uncorrected refractive error. *Bull World Health Organ*. 2009;87(6):431–7.

Глава 2

Общая
распространенность
заболеваний глаз
и нарушения зрения



Во всем мире по меньшей мере 2,2 миллиарда человек живут с той или иной формой нарушения зрения, и из них как минимум 1 миллиард человек страдает нарушениями зрения, которые можно было бы предотвратить или устранить.

Заболевания глаз встречаются крайне часто. Тем не менее, точные показатели глобальной распространенности заболеваний глаз отсутствуют.

Распространенность большинства заболеваний глаз и нарушений зрения неравномерна. Недостаточный доступ к офтальмологической помощи является основной причиной неравномерной распространенности.

Лучшее понимание масштабов потребностей в офтальмологической помощи, которые в настоящее время удовлетворяются системой здравоохранения, имеет решающее значение для эффективного планирования.

Офтальмологическая помощь — это хорошая инвестиция. Профилактика заболеваний глаз и нарушения зрения приведет к повышению производительности труда и снижению неформальных и нематериальных затрат.

Если прогнозируемый рост числа пожилых людей не будет сопровождаться расширением доступа к офтальмологической помощи, в ближайшие десятилетия произойдет существенный рост числа людей с нарушениями зрения и слепотой.

Общая распространенность заболеваний глаз

Заболевания глаз встречаются крайне часто. Тем не менее, показатели глобальной распространенности некоторых заболеваний глаз отсутствуют.

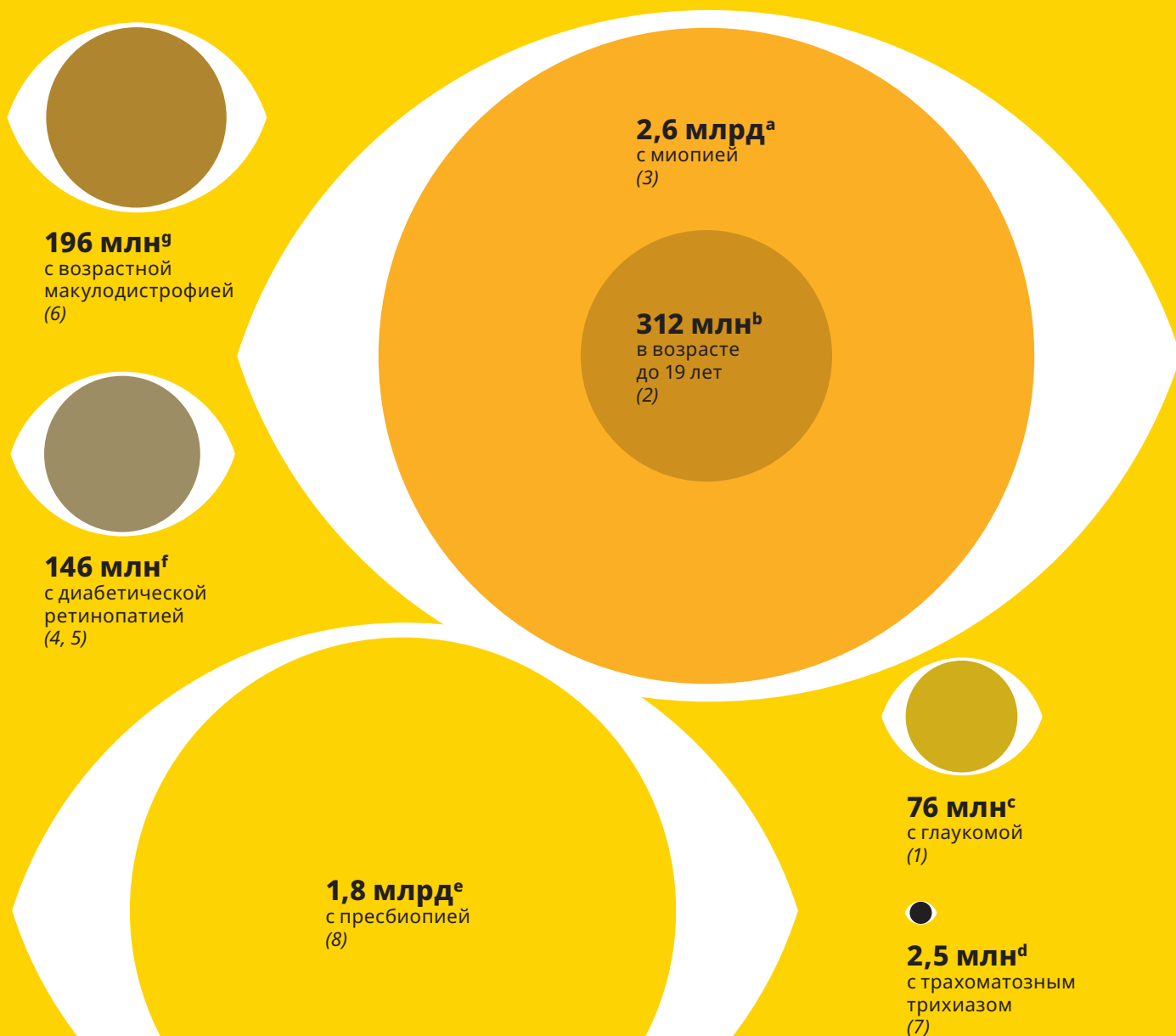
У каждого человека, дожившего до пожилого возраста, встречается хотя бы одна проблема со зрением. Например, многие люди в детстве перенесли конъюнктивит, в какой-то момент после 40 лет им могут потребоваться очки из-за пресбиопии или в более позднем возрасте — операция по удалению катаракты.

Глобальные оценки числа людей с заболеваниями глаз, которые могут приводить к нарушению зрения, показывают, насколько распространены такие заболевания (рис. 2.1) (1–7). Однако, поскольку в течение жизни человек может столкнуться не с одним, а с различными заболеваниями глаз, эти цифры нельзя просто суммировать с целью глобальной оценки общего числа людей с заболеваниями глаз, которые могут приводить к нарушению зрения. Глобальные оценки числа людей хотя бы с одним заболеванием глаз и распространенности этих заболеваний отсутствуют.

**Заболевания
глаз встречаются
очень часто.**

Несмотря на отсутствие надежных глобальных данных о распространенности заболеваний глаз, которые обычно не приводят к нарушению зрения, но являются типичными причинами обращения за офтальмологической помощью, некоторые данные все же имеются. Обзор 20 популяционных исследований, проведенных во всем мире, показал, что глобальная распространенность птеригиума составляет 10,2% (9), при этом показатель колеблется от 2,8% в городских районах Австралии до 33% в сельских районах Китая (10, 11). Во многих странах также были получены субнациональные эпидемиологические данные о распространенности синдрома сухого глаза среди взрослых в возрасте 40 лет и старше: от 8% в Соединенных Штатах Америки (12) до более 30% в некоторых регионах Тайваня и Китая (13, 14).

Рисунок 2.1 Глобальные оценки числа людей с определенными заболеваниями глаз, которые могут приводить к нарушению зрения



a 2,6 миллиарда человек (интервал неопределенности, 1,97–3,43) всех возрастов с миопией в 2020 г.

b 312 миллиона человек (95-процентный доверительный интервал (ДИ), 265–369 миллионов человек) в возрасте до 19 лет с миопией в 2015 г.

c 76 миллионов человек (95-процентный ДИ, 51,9–111,7) в возрасте от 40 до 80 лет с глаукомой в 2020 г.

d 2,5 миллиона человек всех возрастов с трахоматозным трихиазом в 2019 г.

e 1,8 миллиарда человек (ДИ, 1,7–2,0) всех возрастов с презбиопией в 2015 г.

f Показатель 146 миллионов взрослых с диабетической ретинопатией был получен на основе глобальной распространенности любой формы этого заболевания (34,6% по данным Yau et al. [2012 г.]) и предположительного глобального числа взрослых в возрасте старше 18 лет с диабетом в 2014 г. (422 миллиона человек), о котором сообщалось в Глобальном докладе по диабету ВОЗ, 2016 г.

g 195,6 миллиона человек (95-процентный ДИ, 140–261) в возрасте от 30 до 97 лет с возрастной макулодистрофией в 2020 г.

Общая распространенность нарушения зрения

Как минимум 2,2 миллиарда человек во всем мире живут с той или иной формой нарушения зрения.

Как минимум 2,2 миллиарда человек во всем мире живут с той или иной формой нарушения зрения. Нарушение зрения можно было бы предотвратить или устранить по крайней мере у 1 миллиарда человек, то есть почти в половине из этих случаев.

Точные оценки общего числа людей с нарушениями зрения во всем мире невозможно получить на основе имеющихся данных. Это связано с тем, что при обследованиях населения обычно не учитываются данные о нарушении зрения у людей, которые носят очки или контактные линзы, чтобы компенсировать нарушение зрения, связанное с аномалией рефракции.

Тем не менее, можно с уверенностью предположить, что как минимум 2,2 миллиарда человек во всем мире живут с той или иной формой нарушения зрения или слепотой (вставка 2.1). Эта цифра включает людей с нарушением зрения, связанного с пресбиопией (1,8 миллиарда человек, включая людей со скорректированной и нескорректированной пресбиопией), и с нарушением зрения вдаль от умеренной до тяжелой степени или слепотой, связанными с нескорректированными аномалиями рефракции (123,7 миллиона человек, например, с миопией или гиперметропией)¹, катарактой (65,2 млн), возрастной макулодистрофией (10,4 млн), глаукомой (6,9 млн), помутнением роговицы (4,2 млн), диабетической ретинопатией (3 млн), трахомой (2 млн), и прочими патологиями (37,1 млн), включая причины, которые не были классифицированы при обследованиях или не вписываются ни в одну из вышеупомянутых категорий. Кроме того, эта цифра также включает 188,5 миллиона человек с легкими нарушениями зрения, причины которых неизвестны.

¹ Учитывая, что у людей может быть как пресбиопия, так и нарушение зрения в связи с нескорректированной аномалией рефракции, может иметь место некоторое дублирование данных между 123,7 миллиона людей с нарушениями зрения или слепотой, связанными с нескорректированной аномалией рефракции, и 1,8 миллиарда человек с нарушениями зрения вблизи, вызванными пресбиопией.

Вставка 2.1. Источники данных, которые были использованы для расчета глобального числа людей с нарушениями зрения

Оценка относительно того, что как минимум 2,2 миллиарда человек во всем мире живут с той или иной формой нарушения зрения, основана на следующих недавно опубликованных эпидемиологических данных: i) общая распространенность нарушений зрения вблизи (Fricke et al. [2018] (8)) и; ii) общая распространенность и причины двустороннего нарушения зрения вдаль и слепоты (Vision Loss Expert Group;* Bourne et al. [2017]) (15, 16)).

* Vision Loss Expert Group — экспертная группа в области офтальмологической эпидемиологии, состоящая в основном из офтальмологов и оптометристов

По имеющимся данным из 2,2 миллиарда людей с нарушениями зрения во всем мире как минимум 1 миллиард людей страдает нарушениями зрения вдаль от умеренной до тяжелой степени или слепотой, которые можно было бы предотвратить или устранить² (рис. 2.2). Эта цифра включает людей с нарушением зрения вдаль от умеренной до тяжелой степени или слепотой, связанными с нескорректированными аномалиями рефракции (123,7 млн), катарактой (65,2 млн), глаукомой (6,9 млн), помутнением роговицы (4,2 млн), диабетической ретинопатией (3 млн), и трахомой (2 млн) (16), а также нарушениями зрения вблизи, связанными с нескорректированной пресбиопией (826 млн) (8).

2 Определяется как нарушение зрения или слепота, которые можно было бы предотвратить или устранить известными экономически эффективными средствами.

Рисунок 2.2 Глобальное количество людей с нарушениями зрения, включая случаи, которые можно было бы предотвратить или устранить



Однако оценка в 1 миллиард, безусловно, занижена, поскольку данные о распространенности и причинах нарушения зрения у детей ограничены и могут отражать преуменьшение фактического числа детей с нарушением зрения. Кроме того, доля случаев нарушения зрения и слепоты, связанных с возрастной макулодистрофией (по оценкам, 10,4 миллиона), которые можно было бы предотвратить, неизвестна (16). Наконец, данные о причинах нарушения зрения у 188,5 миллиона человек во всем мире, живущих с легкими нарушениями зрения вдаль (15), и миллионов других людей с нарушениями зрения вдаль от умеренной до тяжелой степени или слепотой (16) отсутствуют, и поэтому невозможно определить, можно ли было предотвратить или устранить имеющееся у них нарушение зрения.

Затраты на решение проблемы недостаточного охвата³

Разница в затратах, связанных с нарушением зрения или слепотой, которые можно было бы предотвратить или устранить, представляет собой дополнительные 24,8 млрд долларов США.

Глобальные затраты на решение проблемы недостаточного охвата в отношении нескорректированных аномалий рефракции⁴ и катаракты⁵ оцениваются в 24,8 миллиарда долларов США. Это дополнительные затраты, которые потребуются современной системе здравоохранения на ближайший горизонт прогнозирования.

Эти финансовые вложения нужны прямо сейчас. Они требуют соответствующего планирования и опираются на дополнительные инвестиции для укрепления существующих систем здравоохранения. Например, по оценкам ВОЗ, для достижения к 2030 г. глобальных целей в области здравоохранения странам с низким и средним уровнем дохода необходимо будет инвестировать в создание дополнительных рабочих мест для 23 миллионов медицинских работников и строительство более 415 000 новых медицинских учреждений⁶. Около 24,8 миллиарда долларов США представляют собой дополнительные инвестиции в трудовые ресурсы и инфраструктуру здравоохранения.

Сегодня миллионы людей живут с нарушениями зрения или слепотой, которые можно было бы предотвратить, но, к сожалению, соответствующие меры приняты не были. Хотя точная цифра неизвестна, по оценкам, 11,9 миллиона человек в мире страдают умеренным или тяжелым нарушением зрения или слепотой по причине глаукомы, диабетической ретинопатии и трахомы, которые можно было бы предотвратить. Предполагаемые затраты на профилактику этих 11,9 миллиона случаев нарушения зрения составили бы 32,1 миллиарда долларов США.⁷ Это представляет

3 Справочную информацию об оценке затрат можно найти по адресу: <https://www.who.int/publications-detail/world-report-on-vision>

4 Эта цифра включает 123,7 миллиона человек с нарушением зрения вдали от умеренной до тяжелой степени или слепотой и 826 миллионов человек с нарушениями зрения вблизи.

5 Эта цифра включает 65,2 миллиона человек с нарушением зрения вдали от умеренной до тяжелой степени или слепотой, связанными с катарактой.

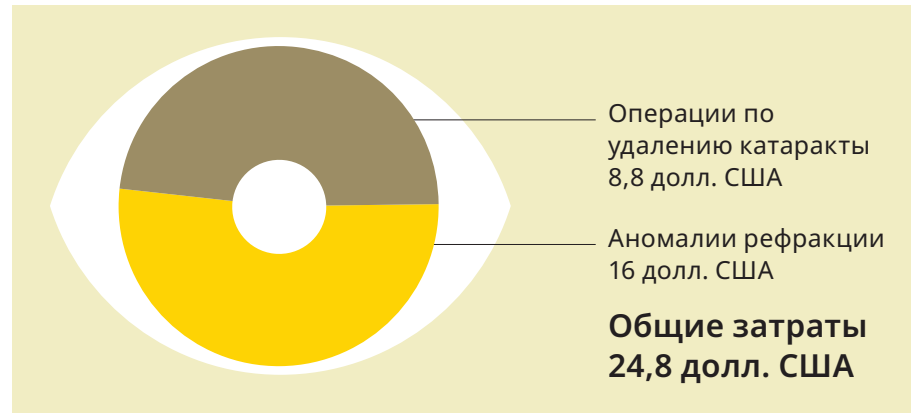
6 Stenberg K, Hanssen O, Edejer TT, Bertram M, Brindley C, Meshreky A, et al. Financing transformative health systems towards achievement of the health Sustainable Development Goals: a model for projected resource needs in 67 low-income and middle-income countries. *The Lancet Global Health*. 2017;5(9):e875–e87.

7 В эти оценки не включены затраты, которые потребовались бы для предотвращения нарушения зрения из-за помутнения роговицы. Хотя общепризнано, что для предотвращения большинства случаев нарушения зрения и слепоты, связанных с помутнением роговицы (например, вызванных травмой, дефицитом витамина А, корью), существуют экономически эффективные способы вмешательства, имеющиеся данные не дают точного объяснения причин.

собой упущенную возможность предотвратить существенное персональное и социальное бремя, связанное с нарушением зрения и слепотой.

Важно отметить, что оценки затрат, представленные в этом разделе, не являются основой для планирования на страновом уровне, скорее они представляют собой глобальные оценки для решения текущих проблем, связанных с нарушениями зрения от умеренной или тяжелой степени или слепотой, обусловленными предотвратимыми или устранимыми причинами. В эти оценки не включены затраты на медицинскую помощь, которая потребуется тем, у кого в будущем возникнут заболевания глаз и нарушение зрения. Кроме того, не учитываются затраты на текущие потребности в офтальмологической помощи, которые уже удовлетворяются.

Распределение расходов (млрд долл. США)



Структура заболеваемости⁸

Распространенность большинства заболеваний глаз и нарушений зрения неравномерна. Основными аспектами, влияющими на структуру заболеваний, являются регион и уровень дохода, возраст и половая принадлежность, а также район проживания.

Заболевания глаз

С разбивкой по регионам и уровню дохода

Многие заболевания глаз имеют неравномерную распространенность в различных странах. Дети в Африке и Азии подвергаются наибольшему риску заболевания корью, краснухой и развития дефицита витамина А и связанными с ними осложнениями, затрагивающими глаза (17–19). Трахома, основная причина нарушения зрения инфекционного характера, еще не устранена в некоторых частях 44 стран Африки, Центральной и Южной Америки, Азии, Австралии и Ближнего Востока (7).

Общая распространенность миопии наиболее высокая в странах с высоким уровнем дохода в Азиатско-Тихоокеанском регионе (53,4%), за которыми следует Восточная Азия (51,6%) (3), в то время как в соответствии с оценками на международном уровне среди подростков в городских районах Китая и Южной Кореи показатели достигают 67% и 97% соответственно (20).

Что касается общих возрастных заболеваний глаз, то глаукома наиболее распространена в Африке (4,8%), Латинской Америке и странах Карибского бассейна (4,5%) (1). Следует отметить также высокую заболеваемость глаукомой среди лиц африканского и латиноамериканского происхождения, проживающих в странах с высоким уровнем дохода, таких как Соединенные Штаты Америки (21, 22). Региональная гетерогенность также наблюдается в отношении возрастной макулодистрофии с наибольшей

Общая распространенность миопии наиболее высокая в странах с высоким уровнем дохода в Азиатско-Тихоокеанском регионе (53,4%), за которыми следует Восточная Азия (51,6%)

8 Не во всех случаях можно делать разбивку по регионам ВОЗ, поскольку фактические данные для раздела этого доклада о распространенности заболеваний глаз и нарушений зрения были получены из публикаций, в которых использовались различные региональные классификации. Таким образом, данные о возрастной макулодистрофии и глаукоме использовались в региональных классификациях Европы, Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки и Карибского бассейна и Океании, тогда как данные о миопии и нарушениях зрения вдаль и вблизи были классифицированы в соответствии с разбивкой по регионам Исследования о глобальном бремени болезней: i) Центральная Европа, Восточная Европа и Центральная Азия; ii) страны с высоким уровнем дохода; iii) Латинская Америка и Карибский бассейн; iv) Северная Африка и Ближний Восток; v) страны Африки к югу от Сахары; vi) Юго-Восточная Азия, Восточная Азия и Океания. Перечень стран, включенных в каждый из этих регионов, приведен в приложении 2.

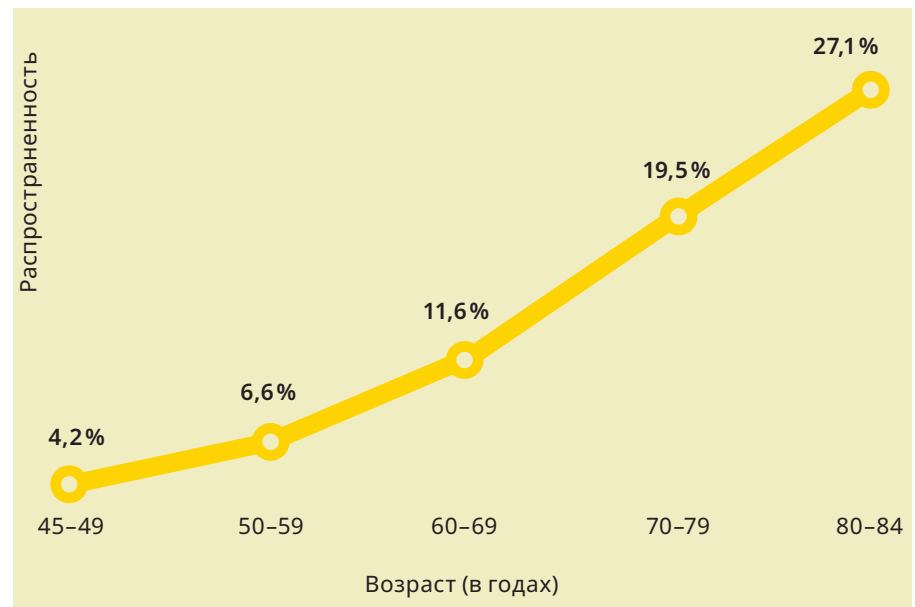
зарегистрированной распространенностью среди населения Европы белой европеоидной расы (57,4% людей в возрасте 45–85 лет с любой формой возрастной макулодистрофии) (6).

Данные межрегионального сравнительного анализа общего количества людей с определенными заболеваниями глаз приведены в приложении 1.

С разбивкой по возрасту и половой принадлежности

Распространенность заболеваний глаз варьируется по возрасту в связи с тем, что начало заболевания происходит, как правило, в определенном возрасте. В то время как некоторые заболевания глаз, такие как миопия (20), ретинопатия недоношенных (23) и амблиопия (24) возникают в детстве, риск развития других заболеваний, включая катаракту, пресбиопию, глаукому и возрастную макулодистрофию, увеличивается с возрастом. Пресбиопия редко развивается у людей моложе 40 лет (8). По оценкам, общая распространенность возрастной макулодистрофии возрастает в 7 раз, с 4,2% в возрасте 45–49 лет до 27,2% в возрасте 80–85 лет (рис. 2.3) (6); аналогичные связанные с возрастом тенденции наблюдаются и при глаукоме (1). Распространенность катаракты также резко увеличивается с возрастом. Недавний обзор обследований населения в Китае показал, что в стране распространенность возрастной катаракты в возрасте 85–89 лет составляет 73%, что примерно в 11 раз выше, чем в возрасте 45–49 лет (25).

Рисунок 2.3 Оценки распространенности возрастной макулодистрофии (любой формы) с разбивкой по возрастным группам



См. Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Global health. 2014;2(2):e106–16.

Распространенность нарушений зрения в регионах с низким и средним уровнем дохода, по оценкам, в четыре раза выше, чем в регионах с высоким уровнем дохода.

На глобальном уровне не обнаружено прямой связи между половой принадлежностью и многими заболеваниями глаз, включая глаукому, возрастную макулодистрофию и диабетическую ретинопатию (1, 5, 6). Однако распространенность катаракты и трахоматозного трихиаза выше среди женщин, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода (26–28). Женщины могут быть в большей степени подвержены возникновению трахомы, чем мужчины, из-за более плотного контакта с детьми при выполнении основных обязанностей по хозяйству (26). Хотя увеличение ожидаемой продолжительности жизни может способствовать более высокой распространенности катаракты среди женщин, это также связано и с рядом других факторов (подробности приведены ниже).

С разбивкой по районам проживания

Район проживания является важным фактором, влияющим на распространенность заболеваний глаз. Например, трахома в основном встречается в бедных сельских общинах с недостаточным доступом к чистой воде, средствам санитарии и медицинскому обслуживанию (29). Сельское население также сталкивается с серьезными препятствиями при получении доступа к офтальмологической помощи, в частности из-за удаленности медицинских учреждений и отсутствия хороших дорог (30, 31). Поэтому неудивительно, что в сельских районах многих стран отмечается более низкий уровень охвата хирургическим лечением катаракты и в связи с этим более высокая распространенность катаракты (27, 28, 32, 33). Район проживания также может быть важным фактором, влияющим на распространенность миопии среди детей. В отличие от катаракты, у жителей городских районов Китая и Австралии более высокая распространенность миопии среди детей (34–38). Это может быть связано с образом жизни (например, дети, проживающие в сельской местности, проводят больше времени на открытом воздухе), урбанизацией и/или различиями в школьных системах и такими демографическими характеристиками, как социально-экономический статус и этническая принадлежность (36).

Нарушение зрения

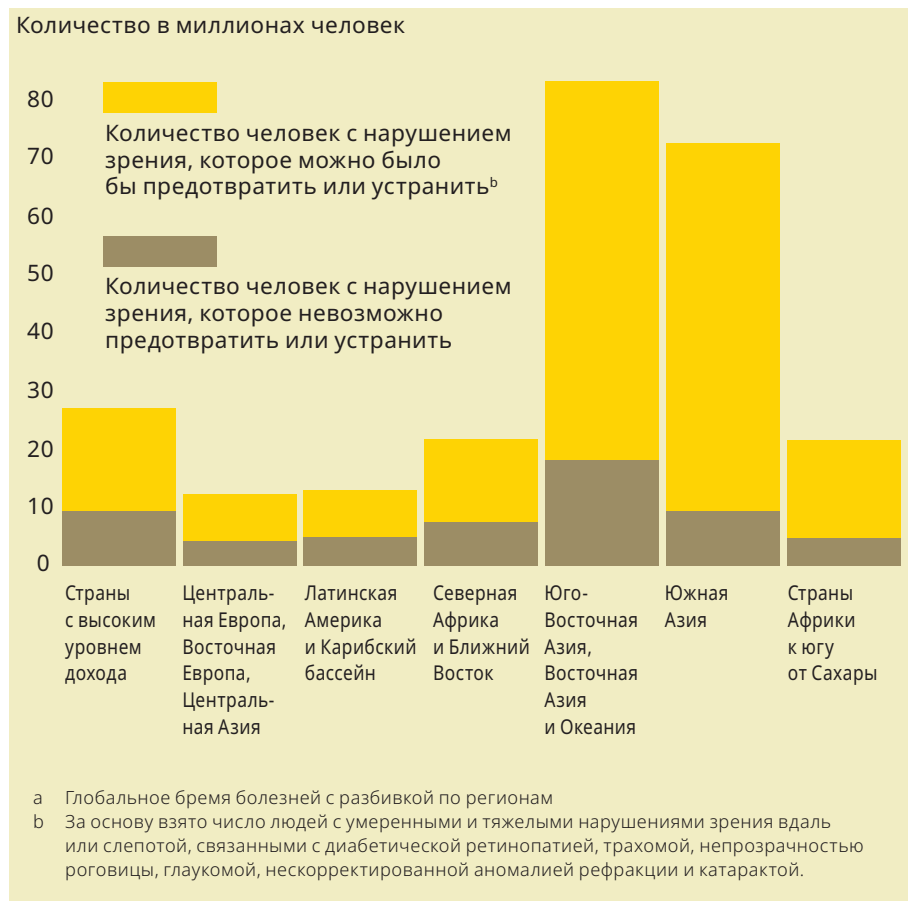
Во всех оценках нарушения зрения вдаль и слепоты, обсуждаемых в этом разделе, используется определение «нескорректированная острота зрения», и поэтому эти оценки не включают людей, которые носят очки или контактные линзы, чтобы компенсировать нарушение зрения. Следовательно, эта группа не отражает общую распространенность нарушений зрения вдаль. Как отмечается в главе 1, при описании этих случаев в докладе используется термин «нескорректированное нарушение зрения вдаль».

С разбивкой по регионам и уровню дохода

Имеются значительные различия в распространенности *нескорректированных нарушений зрения вдаль* в зависимости от региона (рис. 2.4) и уровня дохода в стране. Распространенность во многих регионах с низким и средним уровнем дохода, по оценкам, в четыре раза выше, чем в регионах с высоким уровнем дохода (15). Только на три азиатских региона (в которых проживает 51 % населения мира) приходится 62 % от общего общемирового количества в 216,6 миллиона человек с двусторонними *нескорректированными нарушениями зрения вдаль от умеренной до тяжелой степени*: Южная Азия (61,2 млн); Восточная Азия (52,9 млн); и Юго-Восточная Азия (20,8 млн) (15). В соответствии с этими оценками, распространенность двусторонней слепоты в регионах с низким и средним уровнем дохода в западном и восточном регионе стран Африки к югу от Сахары (5,1 %) и Южной Азии (4,0 %) в восемь раз выше, чем во всех странах с высоким уровнем дохода (< 0,5 %) (15, 39).

Рисунок 2.4 Межрегиональный сравнительный анализ общего количества людей с двусторонними нарушениями зрения вдаль от умеренной до тяжелой степени или слепотой и оценочные доли людей с нарушениями зрения, которые можно было бы предотвратить или устранить

Распространенность любого нарушения зрения вблизи наиболее высокая в регионах с большей ожидаемой продолжительностью жизни.



См. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990–2020: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Global Health. 2017;5(12):e1221–e34

Распространенность любого нарушения зрения вблизи является наиболее высокой в регионах с большей ожидаемой продолжительностью жизни (рис. 2.5), в то время как наибольшая распространенность нарушения зрения вблизи, которое можно скорректировать, приходится на страны с низким или средним уровнем дохода (8). Например, по оценкам, уровень нескорректированного нарушения зрения вблизи составляет более 80% в западном, восточном и центральном регионах стран Африки к югу от Сахары, тогда как сравнительные показатели в регионах с высоким уровнем дохода в Северной Америке, Австралии, Западной Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе ниже 10% (8).

Рисунок 2.5 Межрегиональный сравнительный анализ, демонстрирующий общее количество людей с пресбиопией и долю случаев с нарушениями зрения, связанными с нескорректированной пресбиопией



См. Fricke T TN, Resnikoff S, Papas E, Burnett A, Ho S, Naduvilath T, Naidoo K. Global prevalence of presbyopia and vision impairment from uncorrected presbyopia: systematic review, meta-analysis and modelling. *Ophthalmology*. 2018.

Коренное население и этнические меньшинства

В большинстве стран с коренным населением и этническими меньшинствами не имеется данных о распространенности нарушений зрения в этих группах. Тем не менее, постоянно сообщается о более высоких показателях *нескорректированных нарушений зрения вдаль* в этих группах населения (40–43). Например, недавние эпидемиологические обследования, проведенные в Австралии (2015 г.) и штате Чьяпас, Мексика (2015 г.) (44, 45), показали, что распространенность *нескорректированных нарушений зрения вдаль* среди взрослого коренного населения примерно в два раза выше, чем среди населения в целом. В соответствии с этими данными, исследование в Накуру, Кения, показало, что вероятность развития слепоты в 2,5 раза выше у коренного населения из племени Календжин по сравнению с некоренным населением (46).

Относительно некоторых стран с высоким уровнем дохода имеются фактические данные о том, что этнические меньшинства чаще страдают от нарушения зрения. Например, среди афроамериканцев и латиноамериканцев, проживающих в Соединенных

Штатах Америки, распространенность *нескорректированных нарушений зрения вдаль* и слепоты более высокая по сравнению с представителями белой европеоидной расы (47). При этом в Соединенном Королевстве отмечается более высокая распространенность нарушений зрения среди лиц африканского и южноазиатского происхождения с диабетом (42).

С разбивкой по возрасту и половой принадлежности

С учетом того, что возраст является основным фактором риска для многих заболеваний глаз, распространенность *нескорректированных нарушений зрения вдаль* намного выше среди населения старшего возраста. Согласно оценке, 80% случаев двустороннего *нескорректированного нарушения зрения вдаль* и слепоты, а также две трети случаев нарушения зрения вблизи возникают у людей в возрасте 50 лет и старше (47, 48). Несмотря на то, что распространенность *нескорректированных нарушений зрения вдаль* в этой возрастной группе была тщательно изучена, имеется сравнительно мало популяционных данных относительно нарушений зрения среди всех возрастных групп.

Женщины в среднем живут дольше мужчин и, следовательно, подвергаются большему риску развития заболеваний глаз, связанных со старением. Например, в национальном обследовании, проведенном в Нигерии, было обнаружено, что распространенность *нескорректированных нарушений зрения вдаль* легкой и умеренной степени среди женщин была примерно на 30% выше, чем среди мужчин (49). Однако даже после учета возраста глобальные оценки показали, что распространенность *нескорректированных нарушений зрения вдаль* умеренной и тяжелой степени среди женщин примерно на 7% выше, чем среди мужчин (15).

С разбивкой по районам проживания

Недавние обследования в странах с проведением прямого (то есть в рамках обследования) сравнения распространенности нарушений зрения и слепоты среди городского и сельского населения не обеспечивают достаточного количества данных. Однако предыдущие исследования, в том числе проведенные в Китае (50) и Гане (51), указывают на то, что люди в сельских районах подвержены более высокому риску возникновения нарушения зрения вдаль и слепоты, чем люди в городских районах. Кроме того, данные не прямых (то есть между обследованиями) сравнений между городским и сельским населением в одной и той же стране подтверждают мнение о том, что нарушения зрения более распространены среди сельского населения. Например, в Индии зависящая от возраста распространенность *нескорректированных нарушений зрения вдаль* среди городского населения Дели (19,7% в возрасте 60–69 лет) была примерно на треть ниже, чем среди сельского населения в северной Индии (28% в 60–69 лет) (52, 53).

Доступ и препятствия для получения офтальмологической помощи

Частота обращения за офтальмологической помощью неравномерна и определяется наличием, физической и ценовой доступностью и приемлемостью этого вида медицинской помощи.

На распространенность заболеваний глаз и нарушения зрения влияет частота обращения за офтальмологической помощью, которая способствует предотвращению нарушения зрения или сохранению или восстановлению зрения. Существенные различия между группами населения в частоте обращения за офтальмологической помощью способствуют неравномерной распространенности заболеваний глаз и нарушений зрения.

На развитие заболеваний глаз и нарушения зрения влияет частота обращения за офтальмологической помощью.

В нескольких национальных и субнациональных исследованиях сообщалось, что частота обращения за офтальмологической помощью в целом выше в странах с высоким уровнем дохода, чем в странах с низким и средним уровнем дохода (54–60). Показатели охвата хирургическим лечением катаракты — индикатор предоставления офтальмологической помощи населению — также свидетельствуют о заметных различиях в зависимости от уровня дохода: обследования населения на субнациональном уровне, проведенные во Вьетнаме, Йемене и Малави, продемонстрировали показатели ниже 40%, при этом показатели выше 80% были зарегистрированы в таких странах, как Уругвай, Аргентина и Австралия (61, 62). Важно подчеркнуть, что есть некоторые исключения: например, обследование на субнациональном уровне в Иране показало, что уровень охвата хирургическим лечением катаракты превышает 90% (62).

Частота обращения за офтальмологической помощью неравномерна и определяется наличием, физической и ценовой доступностью и приемлемостью этого вида медицинской помощи. В этом разделе обсуждается влияние этих факторов на распространенность заболеваний глаз и нарушение зрения.

Наличие

Нехватка квалифицированных специалистов — одна из самых серьезных проблем, влияющих на наличие офтальмологической помощи и снижение распространенности нарушений зрения и слепоты, которые можно было бы предотвратить или устранить. Распределение специалистов в области офтальмологической помощи должно основываться на потребностях населения. К сожалению, в настоящее время это не так (63–65). Например,

**Интеграция
офтальмологи-
ческой помощи
в первичную
медико-санитарную
помощь имеет
фундаментальное
значение.**

во многих странах потребности в офтальмологической помощи более высокие в сельской местности, то есть в условиях нехватки соответствующих специалистов (63, 65, 66).

Во всем мире главной обязанностью офтальмологов является проведение хирургических операций на глазах и лечение всех распространенных заболеваний глаз, таких как глаукома, диабетическая ретинопатия и возрастная макулодистрофия. Недавнее исследование трудовых ресурсов в области офтальмологии (2019 г.), охватывающее 198 стран (то есть 94 % мирового населения), показало, что, хотя число практикующих офтальмологов в большинстве стран растет, наблюдается неравномерное распределение и значительный дефицит в текущем и прогнозируемом числе офтальмологов (67). Эти проблемы в большей мере затрагивают многие страны с низким и средним уровнем дохода. Критическая нехватка трудовых ресурсов была также выявлена среди оптометристов и прочего персонала из сферы офтальмологии, такого как оптики, рефракционисты, ортоптисты, офтальмологи-ассистенты, офтальмологические медсестры и т.д. (68, 69). Некоторые из них являются ключевыми группами специалистов, занимающихся коррекцией аномалий рефракции во всем мире. В связи с этой серьезной нехваткой офтальмологов и оптометристов другой персонал из сферы офтальмологии играет важную роль в предоставлении широкого спектра услуг в рамках офтальмологической помощи, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода, а также на уровне первичной медико-санитарной помощи (ПМСП).

Даже в учреждениях с достаточным количеством медицинских работников зачастую отсутствует необходимое офтальмологическое оборудование для лечения заболеваний глаз, особенно в бюджетном секторе некоторых стран с низким и средним уровнем дохода (70). Например, результаты обследования офтальмологического оборудования в 173 медицинских учреждениях (56 % высокоспециализированных клиник), расположенных преимущественно в регионах Африки (70,5 %) и Юго-Восточной Азии (13,3 %), показали, что более чем в 60 % учреждений отсутствует оборудование для лазерной фотокоагуляции — основного средства вмешательства для лечения диабетической ретинопатии, которая при отсутствии лечения может привести к нарушению зрения (70, 71). Недавнее национальное обследование методов лечения глаукомы в Нигерии показало, что только приблизительно 30 % офтальмологов имели доступ к лазерному оборудованию, при этом базовое диагностическое оборудование отсутствовало в 15–20 % клиник (72).

Во многих странах также наблюдается значительный дефицит донорского материала и ограниченный доступ к программам трансплантации роговицы⁹. Для того чтобы государства-члены могли разработать устойчивые программы консервации тканей роговицы, необходимы улучшенные данные о донорстве и потребностях населения в сочетании с четкой политикой и законодательством, а также надзором со стороны органов управления в области донорства и трансплантации.

Неравенство в доступе усугубляется тем фактом, что подавляющее большинство услуг в области офтальмологической помощи в странах с низким и средним уровнем дохода предоставляется во вторичных или третичных (высокоспециализированных) больницах, которые в основном расположены в городских районах. Это подчеркивает важность как усиления интеграции услуг в области офтальмологической помощи в первичную медико-санитарную помощь, так и обеспечения эффективного направления пациентов в учреждения вторичной и третичной помощи для своевременного лечения заболеваний глаз.

Доступность

Многие барьеры, связанные, например, с половой принадлежностью, социально-экономическим статусом и предполагаемой стоимостью услуг в области офтальмологической помощи, могут препятствовать доступу пациентов к этим услугам. В некоторых общинах женщины не имеют такого же доступа к офтальмологической помощи, как мужчины. Обзоры обследований населения, проводимых в странах с низким и средним уровнем дохода, неизменно свидетельствуют о том, что женщины значительно реже подвергаются операции по удалению катаракты, чем мужчины (28, 62). Это гендерное неравенство в использовании услуг в области офтальмологической помощи может объясняться целым рядом социально-экономических и культурных факторов, в том числе более серьезными препятствиями для посещения женщинами медицинских учреждений в связи с ограниченной возможностью принимать самостоятельные решения в отношении финансов и минимального опыта выезда за пределы своих общин (73, 74). Однако это гендерное неравенство присутствует не во всех странах: недавние данные, полученные в Австралии и Канаде, странах с высоким уровнем дохода, показали, что мужчины обращаются за офтальмологической помощью реже, чем женщины (54, 75). Растущий объем фактических данных также свидетельствует о том, что люди с ограниченными возможностями,

9 Gain P, Jullienne R, He Z, Aldossary M, Acquart S, Cognasse F, et al. Global survey of corneal transplantation and eye banking. *JAMA Ophthalmol.* 2016;134(2):167–73.

В отличие от дееспособных лиц, люди с ограниченными возможностями сталкиваются с большими проблемами при получении доступа к офтальмологической помощи.

например, с потерей слуха, физической или умственной неполноценностью, сталкиваются с более серьезными проблемами при получении доступа к офтальмологической помощи (76–79).

Социально-экономический статус также постоянно указывается в качестве ключевого фактора, определяющего частоту обращения за офтальмологической помощью (56, 80, 81). При этом наблюдается тенденция к уменьшению частоты использования этих услуг и росту социально-экономических помех.

Низкий уровень грамотности в отношении здоровья глаз связан с плохим соблюдением рекомендаций по обследованию и ухудшением результатов лечения (82–84). Кроме того, отсутствие знаний о доступности услуг было определено как препятствие для обращения за офтальмологической помощью среди групп населения с высоким риском развития заболеваний глаз, включая бездомных (85, 86) и беженцев (87) в странах с высоким уровнем дохода. Пожилые люди, как правило, реже обращаются за офтальмологической помощью, часто рассматривая ухудшение зрения как часть нормального процесса старения, и не знают, что многие заболевания глаз можно лечить, или что реабилитация может улучшить их функционирование (88).

При отсутствии доступной офтальмологической помощи люди с заболеваниями глаз или нарушением зрения, особенно в странах с низким уровнем дохода, прибегают к самолечению с использованием доступных средств или обращаются к местным нелегальным поставщикам, таким как торговцы наркотиками, а также к целителям или экстрасенсам. Такие действия могут быть опасными и приводят к слишком позднему обращению за надлежащей медицинской помощью. Например, в национальном обследовании в Нигерии почти у половины участников процедура по удалению катаракты представляла собой коучинг (архаичный метод), и почти три четверти этих процедур приводили к слепоте (89).

В ряде случаев препятствием для доступа к офтальмологической помощи были названы предполагаемые высокие затраты (90–92). В некоторых случаях, например, при лечении катаракты или диабетической ретинопатии, расходы в сочетании с отсутствием достаточной информации о пользе могут привести к низкой готовности оплачивать услуги (33, 93, 94).

Доступность

Доступность офтальмологической помощи зависит от уровня дохода, прямых затрат (например, затрат на лечение или приобретение очков, контактных линз или вспомогательных средств для людей с плохим зрением), косвенных затрат

и наличия медицинской страховки. Многие заболевания глаз, такие как аномалии рефракции и диабетическая ретинопатия, поражают взрослых людей трудоспособного возраста. Поэтому неудивительно, что косвенные затраты на медицинское обслуживание, включая затраты, связанные с нетрудоспособностью, и упущенную выгоду для пациента и лица, осуществляющего уход, являются распространенными причинами низкой частоты обращения за офтальмологической помощью (94, 95). В других обстоятельствах отсутствие доступа к медицинской помощи может быть скорее проблемой альтернативных издержек, когда основные жизненные потребности (например, необходимость обеспечить семью продуктами питания) перевешивают опасения, связанные со здоровьем глаз (96).



Прямые затраты, включая поездку в медицинское учреждение и покупку лекарственных препаратов, являются препятствиями для доступа к медицинской помощи.

Прямые затраты, включая затраты, связанные с доступом к офтальмологической помощи, поездкой в медицинское учреждение и приобретением лекарственных препаратов, также широко упоминались в качестве основных препятствий для доступа к медицинскому обслуживанию, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода (33, 94). Это может быть частично объяснено тем фактом, что примерно 50% людей в странах с низким и средним уровнем дохода живут более чем в одном часе езды от города (по сравнению с 10% в странах с высоким уровнем дохода) (97), что затрудняет поездку в медицинское учреждение. Тем не менее, прямые затраты также были названы в качестве одного из основных препятствий для доступа к офтальмологической помощи в странах с высоким уровнем дохода, особенно для людей, живущих в сельской местности или с низким социально-экономическим статусом (98).

Еще одно доказательство влияния прямых затрат на получение офтальмологической помощи было найдено в исследованиях, которые неизменно сообщают, что пациенты без медицинской страховки значительно реже обращаются за офтальмологической помощью, чем пациенты со страховкой (58, 99, 100). Это становится более серьезной проблемой, когда предоставление услуг в государственном секторе ограничено из-за нехватки человеческих ресурсов, и когда у большинства людей либо нет необходимой медицинской страховки, либо они не могут позволить себе лечение в частном коммерческом секторе. Недавний обзор динамики системы здравоохранения в Тринидаде и Тобаго показал, что оптометристы и офтальмологи частного сектора обеспечивают 80% всего объема услуг в области офтальмологической помощи. При этом менее 20% взрослого населения имеют медицинскую страховку, которая покрывает услуги, предоставляемые частным сектором (101). Поэтому неудивительно, что недавнее обследование населения в Тринидаде и Тобаго показало, что отсутствие медицинской страховки было ключевым фактором риска нарушения зрения среди взрослых (102).

Приемлемость

Такой фактор, как приемлемость офтальмологической помощи, редко рассматривается, но имеет существенное влияние на частоту обращения за офтальмологической помощью и последующие результаты лечения. Это многогранная концепция, которая связана с характеристиками трудовых ресурсов в области здравоохранения (например, половая принадлежность, язык, культура, возраст), а также с тем, насколько человек понимает суть вмешательства, и считает ли он, что вмешательство приведет к ожидаемому результату (103).

На использование очков часто влияют такие факторы, как внешний вид, убежденность в том, что ношение очков свидетельствует о наличии у владельца физического недостатка, или что длительное ношение очков может привести к ухудшению зрения.

В опубликованной ранее научной литературе сообщалось, что на использование очков часто влияют такие факторы, как внешний вид, убежденность в том, что ношение очков свидетельствует о наличии у владельца физического недостатка или что длительное ношение очков может привести к ухудшению зрения (104, 105). Недоверие к качеству обслуживания было названо препятствием для обращения за офтальмологической помощью. Например, исследование среди детей в Китае показало, что низкая частота использования бесплатных или недорогих очков связана с убежденностью родителей в низком качестве очков (106). Во многих странах недоверие к качеству обслуживания, наряду со страхом перед процедурой, также постоянно указывалось в качестве барьера для внедрения хирургического лечения катаракты и других услуг (106–108).

Также была изучена роль культурных факторов в приемлемости медицинских услуг. Например, коренные народы имеют больше шансов получить доступ к офтальмологической помощи, если она является приемлемой в культурном отношении и хорошо интегрированной в их службу здравоохранения на общинном уровне (109). Аналогичным образом, отмечается более высокая частота обращения за медицинской помощью и более высокий уровень удовлетворенности пациентов, когда пациент и медицинский работник говорят на одном языке и/или у них одинаковая этническая принадлежность (110). В некоторых культурах может также возникать барьер, связанный с гендерной принадлежностью, когда медицинское обслуживание предоставляется работником противоположного пола.

Прогноз заболеваний глаз

Старение населения в сочетании с изменениями окружающей среды и образа жизни приведет к резкому росту числа людей с нарушениями зрения и слепотой.

Старение населения

Старение населения значительно повлияет на количество людей с заболеваниями глаз. По оценкам, к 2030 г. число людей в мире в возрасте 60 лет и старше увеличится с 962 миллионов человек (2017 г.) до 1,4 миллиарда человек, а число людей в возрасте старше 80 лет увеличится с 137 миллионов человек (2017 г.) до 202 миллионов человек (111). Эти изменения в составе населения приведут к значительному увеличению числа людей с тяжелыми заболеваниями глаз, которые приводят к нарушению зрения.

Например, согласно прогнозам, число людей с глаукомой, связанной с возрастными заболеваниями глаз, увеличится в 1,3 раза в период с 2020 г. (76 миллионов человек) по 2030 г. (95,4 миллиона человек), а число людей с возрастной макулодистрофией — в 1,2 раза в период с 2020 г. (195,6 миллиона человек) по 2030 г. (243,3 миллиона человек) (рис. 2.6) (1, 6). Точно так же, по прогнозам, число людей с пресбиопией увеличится с 1,8 миллиарда человек в 2015 г. до 2,1 миллиарда человек в 2030 г. (8). Поскольку у большинства людей старше 70 лет возникнет катаракта, также значительно возрастет число пациентов с этим заболеванием. Старение населения также приведет к росту числа людей с другими заболеваниями глаз, в том числе с теми, которые обычно не приводят к нарушению зрения, такими как синдром сухого глаза.

Рисунок 2.6 Прогнозируемое количество людей во всем мире с глаукомой и возрастной макулодистрофией (к 2030 г.)



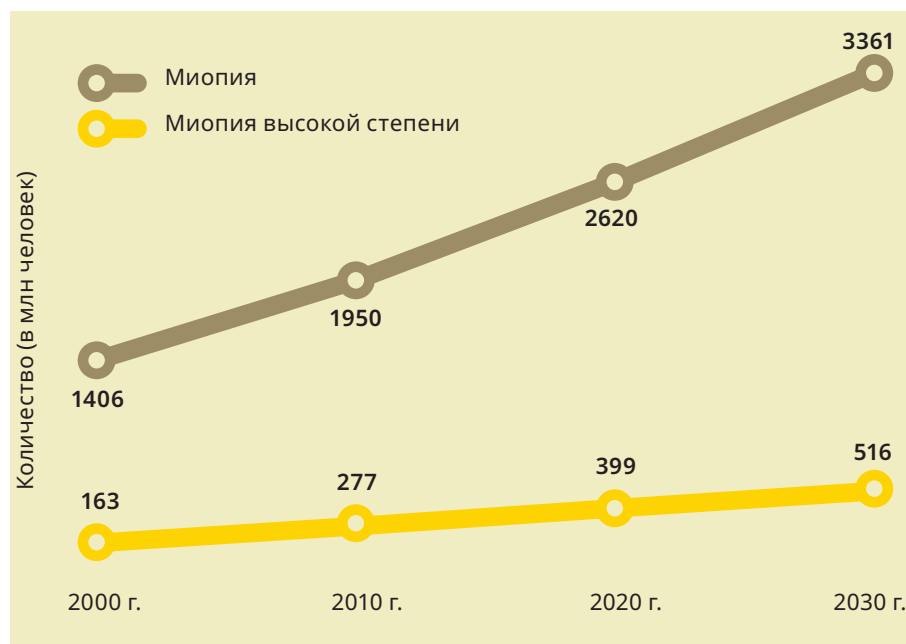
См. Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2014;121(11):2081–90; and Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2014;2(2):e106–16.

Образ жизни

Изменения в образе жизни также могут привести к росту числа людей с нарушениями зрения. Например, помимо других факторов, сокращение времени, проводимого на открытом воздухе, увеличение количества рабочих мест вблизи от дома и урбанизация могут способствовать значительному глобальному росту числа людей с миопией. Согласно оценкам, учитывающим рост урбанизации и индекса развития человеческого потенциала, число людей с миопией увеличится с 1,95 миллиарда человек в 2010 г. (интервал неопределенности (UI) 1422–2543 миллиона человек) до 3,36 миллиарда человек в 2030 г. (UI 153–589 миллионов человек) (3). По прогнозам, за тот же период число людей с миопией высокой степени, которая часто сопровождается тяжелыми осложнениями, вырастет с 277,2 миллиона человек в 2010 г. (UI 153–589 миллионов человек) до 516,7 миллиона человек в 2030 г. (UI 298–1082 миллиона человек) (рис. 2.7) (3).

За последние тридцать лет изменения в образе жизни также привели к росту числа людей с диабетом во всех странах (112). Если тенденции сохранятся, число людей с диабетической ретинопатией возрастет с 146 миллионов человек в 2014 г. до 180,6 миллиона человек в 2030 г. (в 1,2 раза) (113).

Рисунок 2.7 Прогнозируемое число людей с миопией и миопией высокой степени по каждому десятилетию, 2000–2030 гг.



См. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036–42

Системы здравоохранения сталкиваются с беспрецедентными проблемами в удовлетворении текущих и прогнозируемых потребностей в офтальмологической помощи.

Масштабы задач, стоящих перед системами здравоохранения

Исходя из текущих данных (представленных в этой главе), очевидно, что системы здравоохранения сталкиваются с беспрецедентными проблемами в удовлетворении текущих и прогнозируемых потребностей в офтальмологической помощи. В дополнение к устранению разрыва в охвате известных глобальных потребностей в офтальмологической помощи — то есть потребностей, по меньшей мере, 1 миллиарда человек с нарушениями зрения, которые можно было бы предотвратить или устранить, и десятков миллионов других людей с нарушениями зрения или слепотой, которым могла бы принести пользу реабилитация — системы здравоохранения также обязаны обеспечивать предоставление помощи для тех, чьи потребности в настоящее время удовлетворяются и кто уже получает надлежащую помощь. Масштабы удовлетворенных потребностей в настоящее время неизвестны, и, как обсуждалось в главе 6, системы здравоохранения должны будут систематически собирать данные об удовлетворенных потребностях, чтобы иметь возможность осуществлять эффективное планирование.

Старение, рост населения и тот факт, что распространенность нарушений зрения и многих заболеваний глаз в пожилом возрасте увеличивается, также приведет к значительному росту во всем мире числа людей, нуждающихся в офтальмологической помощи. Ожидаемое увеличение распространенности миопии и диабета из-за изменений в образе жизни еще больше усложнит эту проблему. Эти демографические изменения окажут глубокое воздействие на и без того перегруженные системы здравоохранения и персонал в области офтальмологической помощи.

Библиография

1. Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2014;121(11):2081-90.
2. Rudnicka AR, Kapetanakis VV, Wathern AK, Logan NS, Gilmartin B, Whincup PH, et al. Global variations and time trends in the prevalence of childhood myopia, a systematic review and quantitative meta-analysis: implications for aetiology and early prevention. *The British Journal of Ophthalmology*. 2016;100(7):882-90.
3. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036-42.
4. ВОЗ. Глобальный доклад по диабету: Международная организация здравоохранения. 2016 г.
5. Yau J, Rogers S, Kawasaki R, Lamoureux E, Kowalski J, Bek T, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2012;35:556-64.
6. Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2014;2(2):e106-16.
7. WHO. WHO Weekly epidemiological record. 2019;19 July 2019, No 29(94):317-28
8. Fricke TR, Tahhan N, Resnikoff S, Papas E, Burnett A, Ho SM, et al. Global prevalence of presbyopia and vision impairment from uncorrected presbyopia: systematic review, meta-analysis, and modelling. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1492-9.
9. Liu L, Wu J, Geng J, Yuan Z, Huang D. Geographical prevalence and risk factors for pterygium: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2013;3(11):e003787.
10. McCarty CA, Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of pterygium in Victoria, Australia. *The British Journal of Ophthalmology*. 2000;84(3):289-92.
11. Wu K, He M, Xu J, Li S. Pterygium in aged population in Doumen County, China. *Yan Ke Xue Bao*. 2002;18(3):181-4.
12. Schaumberg DA, Sullivan DA, Buring JE, Dana MR. Prevalence of dry eye syndrome among US women. *Am J Ophthalmol*. 2003;136(2):318-26.
13. Lin PY, Tsai SY, Cheng CY, Liu JH, Chou P, Hsu WM. Prevalence of dry eye among an elderly Chinese population in Taiwan: the Shihpai Eye Study. *Ophthalmology*. 2003;110(6):1096-101.
14. Liu NN, Liu L, Li J, Sun YZ. Prevalence of and risk factors for dry eye symptom in mainland china: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Ophthalmology*. 2014;2014:748654.
15. Bourne RRA, Flaxman SR, Braithwaite T, Cicinelli MV, Das A, Jonas JB, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(9):e888-e97.
16. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(12):e1221-e34.
17. Sherwin JC, Reacher MH, Dean WH, Ngondi J. Epidemiology of vitamin A deficiency and xerophthalmia in at-risk populations. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2012;106(4):205-14.
18. UNICEF. Vitamin A supplementation: a decade of progress. UNICEF: New York, NY, USA, 2007.
19. WHO. Global measles and rubella strategic plan: 2012-2020. 2012.
20. Pan CW, Dirani M, Cheng CY, Wong TY, Saw SM. The age-specific prevalence of myopia in Asia: a meta-analysis. *Optometry and Vision Science*. 2015;92(3):258-66.
21. Quigley HA, West SK, Rodriguez J, Munoz B, Klein R, Snyder R. The prevalence of glaucoma in a population-based study of Hispanic subjects: Proyecto VER. *Arch Ophthalmol*. 2001;119(12):1819-26.
22. Racette L, Wilson MR, Zangwill LM, Weinreb RN, Sample PA. Primary open-angle glaucoma in blacks: a review. *Surv Ophthalmol*. 2003;48(3):295-313.
23. Blencowe H, Lawn JE, Vazquez T, Fielder A, Gilbert C. Preterm-associated visual impairment and estimates of retinopathy of prematurity at regional and global levels for 2010. *Pediatr Res*. 2013;74 Suppl 1:35-49.
24. Rajavi Z, Sabbaghi H, Baghini AS, Yasari M, Moein H, Akbarian S, et al. Prevalence of amblyopia and refractive errors among primary school children. *J Ophthalmic Vis Res*. 2015;10(4):408-16.

25. Song P, Wang H, Theodoratou E, Chan KY, Rudan I. The national and subnational prevalence of cataract and cataract blindness in China: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*. 2018;8(1):010804.
26. Cromwell EA, Courtright P, King JD, Rotondo LA, Ngondi J, Emerson PM. The excess burden of trachomatous trichiasis in women: a systematic review and meta-analysis. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2009;103(10):985-92.
27. Lewallen S, Courtright P. Gender and use of cataract surgical services in developing countries. *Bull World Health Organ*. 2002;80(4):300-3.
28. Lewallen S, Mousa A, Bassett K, Courtright P. Cataract surgical coverage remains lower in women. *The British Journal of Ophthalmology*. 2009;93(3):295-8.
29. Smith JL, Haddad D, Polack S, Harding-Esch EM, Hooper PJ, Mabey DC, et al. Mapping the global distribution of trachoma: why an updated atlas is needed. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2011;5(6):e973.
30. Fletcher AE, Donoghue M, Devavaram J, Thulasiraj RD, Scott S, Abdalla M, et al. Low uptake of eye services in rural India: a challenge for programs of blindness prevention. *Arch Ophthalmol*. 1999;117(10):1393-9.
31. Liu Y, Zupan NJ, Shiyabola OO, Swearingen R, Carlson JN, Jacobson NA, et al. Factors influencing patient adherence with diabetic eye screening in rural communities: A qualitative study. *PloS One*. 2018;13(11):e0206742.
32. La Grow S, Daye P. Barriers to employment identified by blind and vision-impaired persons in New Zealand. *Social Policy Journal of New Zealand*. 2005(26).
33. Ramke J, Petkovic J, Welch V, Blignault I, Gilbert C, Blanchet K, et al. Interventions to improve access to cataract surgical services and their impact on equity in low- and middle-income countries. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2017;11:Cd011307.
34. He M, Huang W, Zheng Y, Huang L, Ellwein LB. Refractive error and visual impairment in school children in rural southern China. *Ophthalmology*. 2007;114(2):374-82.
35. He M, Zeng J, Liu Y, Xu J, Pokharel GP, Ellwein LB. Refractive error and visual impairment in urban children in southern china. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2004;45(3):793-9.
36. Ip JM, Rose KA, Morgan IG, Burlutsky G, Mitchell P. Myopia and the urban environment: findings in a sample of 12-year-old Australian school children. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2008;49(9):3858-63.
37. Saw SM, Hong RZ, Zhang MZ, Fu ZF, Ye M, Tan D, et al. Near-work activity and myopia in rural and urban schoolchildren in China. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 2001;38(3):149-55.
38. Zhao J, Pan X, Sui R, Munoz SR, Sperduto RD, Ellwein LB. Refractive error study in children: results from Shunyi District, China. *Am J Ophthalmol*. 2000;129(4):427-35.
39. Ackland P, Resnikoff S, Bourne R. World blindness and visual impairment: despite many successes, the problem is growing. *Community Eye Health*. 2017;30(100):71-3.
40. Congdon N, O'Colmain B, Klaver CC, Klein R, Munoz B, Friedman DS, et al. Causes and prevalence of visual impairment among adults in the United States. *Arch Ophthalmol*. 2004;122(4):477-85.
41. Foreman J, Keel S, van Wijngaarden P, Bourne RA, Wormald R, Crowston J, et al. Prevalence and causes of visual loss among the Indigenous peoples of the world: a systematic review. *JAMA Ophthalmology*. 2018.
42. Sivaprasad S, Gupta B, Gulliford MC, Dodhia H, Mann S, Nagi D, et al. Ethnic variation in the prevalence of visual impairment in people attending diabetic retinopathy screening in the United Kingdom (DRIVE UK). *PloS One*. 2012;7(6):e39608.
43. Varma R, Ying-Lai M, Klein R, Azen SP. Prevalence and risk indicators of visual impairment and blindness in Latinos: the Los Angeles Latino Eye Study. *Ophthalmology*. 2004;111(6):1132-40.
44. Foreman J, Xie J, Keel S, van Wijngaarden P, Sandhu SS, Ang GS, et al. The prevalence and causes of vision loss in indigenous and non-indigenous Australians: the National Eye Health Survey. *Ophthalmology*. 2017.
45. Jimenez-Corona A, Jimenez-Corona ME, Ponce-de-Leon S, Chavez-Rodriguez M, Graue-Hernandez EO. Social determinants and their impact on visual impairment in Southern Mexico. *Ophthalmic Epidemiol*. 2015;22(5):342-8.
46. Mathenge W, Bastawrous A, Foster A, Kuper H. The Nakuru posterior segment eye disease study: methods and prevalence of blindness and visual impairment in Nakuru, Kenya. *Ophthalmology*. 2012;119(10):2033-9.
47. Frick KD, Joy SM, Wilson DA, Naidoo KS, Holden BA. The global burden of potential productivity loss from uncorrected presbyopia. *Ophthalmology*. 2015;122(8):1706-10.
48. ВОЗ. Всеобщий доступ к здоровью глаз: Глобальный план действий на 2014–2019 гг. 2013 г.
49. Kyari F, Gudlavalleti MV, Sivsubramaniam S, Gilbert CE, Abdull MM, Entekume G, et al. Prevalence of blindness and visual impairment in Nigeria: the National Blindness and Visual Impairment Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2009;50(5):2033-9.
50. Xu L, Wang Y, Li Y, Wang Y, Cui T, Li J, et al. Causes of blindness and visual impairment in urban and rural areas in Beijing: the Beijing Eye Study. *Ophthalmology*. 2006;113(7):1134.e1-11.

51. Wiafe B. Ghana blindness and vision impairment study. <https://www.iapb.org/vision-2020/ghana-national-blindness-and-visual-impairment-study/>: International Agency for the Prevention of Blindness, 2015.
52. Gupta N, Vashist P, Malhotra S, Senjam SS, Misra V, Bhardwaj A. Rapid assessment of visual impairment in urban population of Delhi, India. *PloS One*. 2015;10(4):e0124206.
53. Malhotra S, Vashist P, Kalaivani M, Gupta N, Senjam SS, Rath R, et al. Prevalence and causes of visual impairment amongst older adults in a rural area of North India: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(3):e018894.
54. Aljied R, Aubin MJ, Buhrmann R, Sabeti S, Freeman EE. Eye care utilization and its determinants in Canada. *Can J Ophthalmol*. 2018;53(3):298-304.
55. Foreman J, Xie J, Keel S, Taylor HR, Dirani M. Utilization of eye health-care services in Australia: the National Eye Health Survey. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2017.
56. Fotouhi A, Hashemi H, Mohammad K. Eye care utilization patterns in Tehran population: a population based cross-sectional study. *BMC Ophthalmology*. 2006;6:4.
57. Masige K, Martin C, Cassim B, Ramklass S, Esterhuizen T. Utilization of eye care services by elderly persons in the northern Ethekekwini district of KwaZulu-Natal province, South Africa. *S Afr Optom*. 2011;70(4):175-81.
58. Morales LS, Varma R, Paz SH, Lai MY, Mazhar K, Andersen RM, et al. Self-reported use of eye care among Latinos: the Los Angeles Latino Eye Study. *Ophthalmology*. 2010;117(2):207-15.e1.
59. Park YS, Heo H, Ye BJ, Suh YW, Kim SH, Park SH, et al. Prevalence and factors associated with the use of eye care services in South Korea: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2012. *Korean Journal of Ophthalmology: KJO*. 2017;31(1):58-70.
60. Vela C, Samson E, Zunzunegui MV, Haddad S, Aubin MJ, Freeman EE. Eye care utilization by older adults in low, middle, and high income countries. *BMC Ophthalmology*. 2012;12:5.
61. Foreman J, Xie J, Keel S, van Wijngaarden P, Crowston J, Taylor HR, et al. Cataract surgery coverage rates for Indigenous and non-Indigenous Australians: the National Eye Health Survey. *Med J Aust*. 2017;207(6):256-61.
62. Ramke J, Gilbert CE, Lee AC, Ackland P, Limburg H, Foster A. Effective cataract surgical coverage: An indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *PloS One*. 2017;12(3):e0172342.
63. Gilbert S, Patel D. Recruiting and distributing eye health workers. *Community Eye Health*. 2018;31(102):45-7.
64. Husainzada R. Situation analysis of human resources in eye care in Afghanistan. *Community Eye Health*. 2007;20(61):12.
65. Kiely PM, Chakman J. Optometric practice in Australian Standard Geographical Classification--Remoteness Areas in Australia, 2010. *Clinical & Experimental Optometry*. 2011;94(5):468-77.
66. Palmer JJ, Chinanayi F, Gilbert A, Pillay D, Fox S, Jaggernath J, et al. Mapping human resources for eye health in 21 countries of sub-Saharan Africa: current progress towards VISION 2020. *Human Resources for Health*. 2014;12:44.
67. Resnikoff S, Lansingh VC, Washburn L, Felch W, Gauthier TM, Taylor HR, et al. Estimated number of ophthalmologists worldwide (International Council of Ophthalmology update): will we meet the needs? *The British Journal of Ophthalmology*. 2019.
68. Fricke TR, Holden BA, Wilson DA, Schlenker G, Naidoo KS, Resnikoff S, et al. Global cost of correcting vision impairment from uncorrected refractive error. *Bull World Health Organ*. 2012;90(10):728-38.
69. Graham R. Facing the crisis in human resources for eye health in sub-Saharan Africa. *Community Eye Health*. 2017;30(100):85-7.
70. Patel D, Mercer E, Mason I. Ophthalmic equipment survey 2010: preliminary results. *Community Eye Health*. 2010;23(73):22-5.
71. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on diabetic eye care: The International Council of Ophthalmology recommendations for screening, follow-up, referral, and treatment based on resource settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608-22.
72. Kyari F, Nolan W, Gilbert C. Ophthalmologists' practice patterns and challenges in achieving optimal management for glaucoma in Nigeria: results from a nationwide survey. *BMJ Open*. 2016;6(10):e012230.
73. Ibrahim N, Pozo-Martin F, Gilbert C. Direct non-medical costs double the total direct costs to patients undergoing cataract surgery in Zamfara state, Northern Nigeria: a case series. *BMC Health Services Research*. 2015;15:163.
74. Mganga H, Lewallen S, Courtright P. Overcoming gender inequity in prevention of blindness and visual impairment in Africa. *Middle East African Journal of Ophthalmology*. 2011;18(2):98-101.
75. Foreman J, Xie J, Keel S, Taylor HR, Dirani M. Utilization of eye health-care services in Australia: the National Eye Health Survey. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2017.
76. Chan R, M Y. Access to eye care utilisation among people with physical disability in Hong Kong. *Procedia Environmental Sciences*. 2016;36:46-9.

77. Marella M, Smith F, Hilfi L, Sunjaya DK. Factors influencing disability inclusion in general eye health services in Bandung, Indonesia: a qualitative study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;16(1).
78. CBM. Inclusion made easy in eye health programs: Disability inclusive practices for strengthening comprehensive eye care <https://www.sightsavers.org/reports/2017/09/inclusion-eye-health-programs/>: CBM; 2017 [cited 2019 June].
79. van Splunder J, Stilma JS, Bernsen RM, Evenhuis HM. Prevalence of visual impairment in adults with intellectual disabilities in the Netherlands: cross-sectional study. *Eye (London, England)*. 2006;20(9):1004-10.
80. Palagyi A, Ramke J, du Toit R, Brian G. Eye care in Timor-Leste: a population-based study of utilization and barriers. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2008;36(1):47-53.
81. Tafida A, Kyari F, Abdull MM, Sivasubramaniam S, Murthy GV, Kana I, et al. Poverty and blindness in Nigeria: results from the National Survey of Blindness and Visual Impairment. *Ophthalmic Epidemiol*. 2015;22(5):333-41.
82. Muir KW, Santiago-Turla C, Stinnett SS, Herndon LW, Allingham RR, Challa P, et al. Health literacy and adherence to glaucoma therapy. *Am J Ophthalmol*. 2006;142(2):223-6.
83. Muir KW, Santiago-Turla C, Stinnett SS, Herndon LW, Allingham RR, Challa P, et al. Health literacy and vision-related quality of life. *The British Journal of Ophthalmology*. 2008;92(6):779-82.
84. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA*. 2002;288(4):475-82.
85. Balarabe AH, Mahmoud AO, Ayanniyi AA. The Sokoto blind beggars: causes of blindness and barriers to rehabilitation services. *Middle East African Journal of Ophthalmology*. 2014;21(2):147-52.
86. Barnes J, Barnes S, Small C, Otto C, Bennett M. Mobile eye screenings for hawaii's homeless: results and applications. *Clinical Optometry*. 2010;August:73-7.
87. Bal S. Vision-related quality of life and access to eye care among recently resettled Syrian refugees in Philadelphia. *J Glob Health Rep*. 2018;2.
88. O'Connor R, Smith SG, Curtis LM, Benavente JY, Vicencio DP, Wolf MS. Mild visual impairment and its impact on self-care among older adults. *Journal of Aging and Health*. 2018;30(3):327-41.
89. Gilbert CE, Murthy GV, Sivasubramaniam S, Kyari F, Imam A, Rabiu MM, et al. Couching in Nigeria: prevalence, risk factors and visual acuity outcomes. *Ophthalmic Epidemiol*. 2010;17(5):269-75.
90. Ashaye A, Ajuwon AJ, Adeoti C. Perception of blindness and blinding eye conditions in rural communities. *Journal of the National Medical Association*. 2006;98(6):887-93.
91. Khanna RC, Kim S, Giridhar P, Mettla AL, Marmamula S, Rao GN. Barriers to uptake of referral services from secondary care to tertiary care and its associated factors in L V Prasad Eye Institute network in Southern India: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(7):e020687.
92. Neyhouser C, Quinn I, Hillgrove T, Chan R, Chhea C, Peou S, et al. A qualitative study on gender barriers to eye care access in Cambodia. *BMC Ophthalmology*. 2018;18(1):217.
93. Aboobaker S, Courtright P. Barriers to cataract surgery in Africa: a systematic review. *Middle East African Journal of Ophthalmology*. 2016;23(1):145-9.
94. Mtuya C, Cleland CR, Philippin H, Paulo K, Njau B, Makupa WU, et al. Reasons for poor follow-up of diabetic retinopathy patients after screening in Tanzania: a cross-sectional study. *BMC Ophthalmology*. 2016;16:115.
95. Melese M, Alemayehu W, Friedlander E, Courtright P. Indirect costs associated with accessing eye care services as a barrier to service use in Ethiopia. *Tropical Medicine & International Health: TM&IH*. 2004;9(3):426-31.
96. Cannon W, Orenstein J, Levine R. A study of the availability, accessibility and affordability of refractive error correction in Jamaica. 1997.
97. Weiss D, Nelson A, Gibson H, Temperley W, Peedell S, Lieber A, et al. A global map of travel time to cities to assess inequalities in accessibility in 2015. *Nature*. 2018.
98. Taylor H, Keeffe J, Arnold AL, Dunn R, Fox S, Goujon N, et al. National Indigenous Eye Health Survey. The University of Melbourne: 2009.
99. CDC. Eye-care utilization among women aged > or =40 years with eye diseases—19 states, 2006-2008. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2010;59(19):588-91.
100. Zhang X, Lee PP, Thompson TJ, Sharma S, Barker L, Geiss LS, et al. Health insurance coverage and use of eye care services. *Arch Ophthalmol*. 2008;126(8):1121-6.
101. Braithwaite T, Winford B, Bailey H, Bridgemohan P, Bartholomew D, Singh D, et al. Health system dynamics analysis of eyecare services in Trinidad and Tobago and progress towards Vision 2020 Goals. *Health Policy and Planning*. 2018;33(1):70-84.
102. Braithwaite T, Verlander NQ, Peto T, Bartholomew D, Deomansingh F, Bridgemohan P, et al. National Eye Survey of Trinidad and Tobago (NESTT): prevalence, causes and risk factors for presenting vision impairment in adults over 40 years. *The British Journal of Ophthalmology*. 2019.

103. Sekhon M, Cartwright M, Francis JJ. Acceptability of healthcare interventions: an overview of reviews and development of a theoretical framework. *BMC Health Services Research*. 2017;17(1):88.
104. Adeoti CO. Beliefs and attitude towards spectacles. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2009;12(4):359-61.
105. Castanon Holguin AM, Congdon N, Patel N, Ratcliffe A, Estes P, Toledo Flores S, et al. Factors associated with spectacle-wear compliance in school-aged Mexican children. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2006;47(3):925-8.
106. Congdon N, Li L, Zhang M, Yang A, Gao Y, Griffiths S, et al. Randomized, controlled trial of an educational intervention to promote spectacle use in rural China: the see well to learn well study. *Ophthalmology*. 2011;118(12):2343-50.
107. Abdull MM, Gilbert CC, Evans J. Primary open angle glaucoma in northern Nigeria: stage at presentation and acceptance of treatment. *BMC Ophthalmology*. 2015;15:111.
108. Gyasi M, Amoaku W, Asamany D. Barriers to cataract surgical uptake in the upper East region of Ghana. *Ghana Med J*. 2007;41(4):167-70.
109. Turner AW, Xie J, Arnold AL, Dunn RA, Taylor HR. Eye health service access and utilization in the National Indigenous Eye Health Survey. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2011;39(7):598-603.
110. Cooper-Patrick L, Gallo JJ, Gonzales JJ, Vu HT, Powe NR, Nelson C, et al. Race, gender, and partnership in the patient-physician relationship. *JAMA*. 1999;282(6):583-9.
111. UN. *World Population Prospects: The 2017 Revision*. 2017.
112. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, et al. IDF diabetes atlas: global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. 2018;138:271-81.
113. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract*. 2011;94(3):311-21.

Глава 3

Решение проблемы
заболеваний
глаз и нарушения
зрения





Существуют высокоэффективные меры по укреплению здоровья, профилактике, лечению и реабилитации, направленные на удовлетворение всего спектра потребностей, связанных с заболеваниями глаз и нарушениями зрения на протяжении всей жизни. Некоторые из них являются наиболее выполнимыми и экономически эффективными из всех реализуемых мероприятий здравоохранения.

В случаях когда нарушения зрения и слепота не поддаются лечению, повседневное функционирование можно улучшить с помощью мер по реабилитации.

Стратегии для **удовлетворения потребности** **в офтальмологической помощи**

Имеются эффективные меры для удовлетворения потребностей, связанных с заболеваниями глаз и нарушениями зрения.

Существует ряд эффективных мер, позволяющих снизить риск развития заболеваний глаз или нарушения зрения, а также смягчить последствия.

Как уже говорилось в главе 1, диапазон заболеваний глаз разнообразен, и эти заболевания не всегда приводят к нарушению зрения или слепоте. Хотя некоторые заболевания глаз можно предотвратить (например, трахому и большинство причин помутнения роговицы у детей), для большинства заболеваний это сделать невозможно. Каждое заболевание глаз требует разного подхода к лечению и профилактике.

К счастью, существуют эффективные меры по укреплению здоровья, профилактике, лечению и реабилитации, которые направлены на удовлетворение потребностей, связанных с заболеваниями глаз и нарушениями зрения. Некоторые из этих мер являются одними из наиболее экономически эффективных и осуществимых способов вмешательства в области здравоохранения. В этом разделе представлен обзор основных мер; те из них, которые имеют наибольшее значение для взрослых и детей, приведены в таблице 3.1.

Укрепление здоровья

Меры по укреплению здоровья могут способствовать более широкому внедрению здорового образа жизни, которое влияет на развитие заболеваний глаз и нарушения зрения, а также на частоту обращения за офтальмологической помощью.

Меры по укреплению здоровья направлены на расширение возможностей людей в плане усиления контроля над своим здоровьем и его стимулирующими факторами путем повышения грамотности в отношении здоровья, а не посредством целенаправленного воздействия на конкретные факторы риска или состояния здоровья. На сегодняшний день мерам по укреплению здоровья глаз уделяется меньше внимания и на них выделяется меньше средств по сравнению с мерами по профилактике и лечению (1, 2). Таким образом, неудивительно, что результаты лечения заболеваний глаз и коррекции нарушений зрения не включены в оценку программ по укреплению здоровья. Несмотря на то, что просветительские кампании в области общественного здравоохранения, указывающие на связь курения и слепоты, доказали свою эффективность в повышении осведомленности



и мотивировании курильщиков обращаться за помощью, чтобы облегчить отказ от курения (3–5), нет никаких доказательств того, что такие виды вмешательства влияют на распространенность нарушений зрения.

Лишь несколько ключевых изученных примеров мер по укреплению здоровья были признаны успешными в популяризации здорового образа жизни и обеспечении более частого обращения за офтальмологической помощью (6). Кампании по укреплению здоровья, направленные на повышение осведомленности о важности регулярных офтальмологических обследований и своевременного обращения за офтальмологической помощью, оказались эффективными среди пожилых людей и людей с диабетом (7, 8). Меры по укреплению здоровья (например, плакаты, брошюры и беседы о здоровье) до осуществления информационно-просветительской работы, включающей отправку сообщений, таких как «проверь свое зрение», также способствовали увеличению охвата офтальмологическими услугами (1).

Деятельность по поощрению бережного отношения к глазам также можно рассматривать в качестве мер по укреплению здоровья, и она может включать стимулирование ношения очков, длительного пребывания на открытом воздухе и использования солнцезащитных очков среди школьников (9–11). Несмотря на то что в некоторых условиях эти меры показали свою эффективность, недавний Кокрейновский обзор свидетельствует о необходимости проведения дальнейших исследований (12).

Профилактика

Заболевания глаз, для которых могут быть эффективными меры профилактики, включают трахому, онхоцеркоз и миопию. Кроме того, профилактика или лечение других заболеваний могут быть эффективными в снижении частоты вторичных заболеваний глаз.

Меры профилактики в области здоровья глаз обычно подразделяются на две категории: (i) меры, направленные на предотвращение возникновения заболеваний глаз путем выявления причин и факторов риска; и (ii) меры, принятые для предотвращения заболеваний глаз, которые являются вторичными по отношению к другим заболеваниям. Например, трахома, онхоцеркоз и миопия относятся к первой категории. Принимая во внимание, что онхоцеркоз передается мушками, более ранние программы борьбы включали борьбу с переносчиками заболевания в эндемичных регионах на уровне сообществ с последующим внедрением устойчивого массового применения ивермектина (13). При трахоме применяются эффективные комплексные меры (стратегия «SAFE»), которые предотвращают передачу инфекции (посредством массового введения

Меры профилактики в области здоровья глаз обычно подразделяются на две категории.

лекарственных препаратов и санитарно-гигиенических мер, таких как внедрение уборных, использование чистой проточной воды и умывание) и минимизируют риск развития нарушения зрения (путем проведения операции на веках) (вставка 3.1) (14). Профилактические изменения образа жизни среди детей, в том числе увеличение времени, проводимого на открытом воздухе, и сокращение деятельности, требующей напряжения зрения, могут замедлить прогрессирование миопии, что снижает риск развития миопии высокой степени и ее осложнений (9, 15).

Меры по профилактике таких состояний здоровья, как дефицит витамина А, корь и краснуха, включающие прием витамина А и иммунизацию, эффективны в снижении риска помутнения роговицы, которая может возникнуть в качестве вторичного заболевания (16, 17). При диабете оптимальное управление ключевыми факторами риска, такими как гипергликемия и артериальная гипертензия, может также предотвратить или отсрочить начало и уменьшить прогрессирование диабетической ретинопатии (18, 19).

Изменения в законодательстве, такие как обязательное использование ремней безопасности и ограничения на использование фейерверков, привели к снижению частоты травмирования глаз и имеют обстоятельное документальное подтверждение (20, 21). Кампании, направленные на повышение осведомленности о стратегиях по предотвращению травм, таких как использование защитных средств для глаз во время деятельности, связанной с высоким риском (например, при участии в некоторых видах спорта или выполнении сельскохозяйственных работ), также могут быть эффективными в снижении риска травмирования глаз. Несмотря на это, недавний Кокрейновский обзор показал, что общее влияние превентивно-просветительской деятельности на риск травмирования глаз является кратковременным, и что требуются дальнейшие исследования в этой области (22).

Вставка 3.1. Ликвидация трахомы в ранее эндемичных странах с помощью профилактических мер

Краткая историческая справка

Знаковые испытания, проведенные в 1990-х гг., продемонстрировали эффективность применения антибиотика азитромицина (23, 24) для снижения распространенности активной формы трахомы и подготовили почву для просветительских кампаний, направленных на повышение уровня гигиены лица для борьбы с трахомой (25). В 1993 г. ВОЗ одобрила «стратегию SAFE» для ликвидации трахомы (26). По сути SAFE состоит из нескольких стратегий, которые направлены на решение конкретных задач для предотвращения слепоты при трахоме, ключая: Хирургическое лечение (Surgery) трихиаза для минимизации нарушения зрения; применение антибиотиков (Antibiotics) для лечения глазной инфекции, вызванной *Chlamydia trachomatis*; гигиену лица (Facial cleanliness); и улучшение состояния окружающей среды (Environmental improvement) (в частности, улучшение доступа к чистой воде и санитарии) для снижения риска передачи *Chlamydia trachomatis* (26).

В 1996 г. ВОЗ учредила Альянс по глобальной ликвидации трахомы к 2020 г. (ГЛТ 2020), и вскоре после этого, в 1998 г., в резолюции WHA51.11 ВАЗ призвала эндемичные страны принять все меры, необходимые для достижения цели ГЛТ 2020 (27). В результате этого антибиотикотерапия, гигиена лица и улучшение состояния окружающей среды были внедрены во всех районах, где распространенность симптомов активной трахомы, «трахоматозного воспаления фолликулярной формы», превышает или равна 5%.

Прогресс

В настоящее время имеются доказательства существенного прогресса в борьбе с трахомой. Стратегия SAFE в настоящее время реализуется, частично или полномасштабно, как минимум в 32 странах (28). Предполагаемое количество людей во всем мире, проживающих в районах, где требуется внедрение компонентов А, F и E (антибиотикотерапия, гигиена лица и улучшение окружающей среды) стратегии SAFE для ликвидации трахомы, сократилось с 1517 миллионов человек в 2002 г. До 142 миллионов человек в 2019 г., тогда как число людей с трихиазом за тот же период сократилось с 7,6 миллиона человек до 2,5 миллиона человек (14). ВОЗ определила восемь стран — Камбоджу, Гану, Исламскую Республику Иран, Лаосскую Народно-Демократическую Республику, Мексику, Марокко, Непал и Оман, — которые в настоящее время занимаются устранением трахомы как проблемы общественного здравоохранения. Еще пять стран — Китай, Гамбия, Ирак, Мьянма и Того — сообщили о достижении целевых показателей в отношении распространенности трахомы (14).

Лечение

Лечение направлено на устранение причины, симптомов и прогрессирования заболеваний глаз. Лечение также направлено на предотвращение или замедление прогрессирования нарушения зрения.

Катаракта и аномалии рефракции являются двумя основными причинами нарушения зрения. В случае этих заболеваний лечение может устранить нарушение зрения и восстановить зрительную функцию. Лечение катаракты — это хирургическое вмешательство, включающее удаление утратившего прозрачность хрусталика глаза и имплантацию искусственной интраокулярной линзы. Хирургическое лечение катаракты является экономически эффективным вмешательством (29), которое приводит к значительному улучшению качества жизни (30). Хотя очки, несомненно, наиболее распространенный во всем мире способ компенсации аномалии рефракции (вставка 3.3), контактные линзы и лазерная рефракционная хирургия являются эффективной альтернативой и становятся все более популярными, особенно в странах с высоким уровнем дохода (31).

Лечение направлено на устранение причины, симптомов и прогрессирования заболеваний глаз.

Лечение других неинфекционных заболеваний глаз часто бывает более сложным, и для замедления прогрессирования заболевания требуется более длительное последующее наблюдение. Например, профилактика нарушения зрения, связанного с диабетической ретинопатией, глаукомой и ретинопатией недоношенных требует раннего выявления, часто еще до появления у пациента симптомов. В случае диабетической ретинопатии и ретинопатии недоношенных профилактика включает в себя регулярное обследование для выявления «угрожающих зрению» стадий заболевания, после чего назначают лазерную терапию или другие методы лечения для снижения риска нарушения зрения или слепоты (32, 33) (вставка 3.2). В случае глаукомы требуется постоянное лечение для снижения риска дальнейшего прогрессирования с помощью ряда возможных вмешательств, включая использование глазных капель, лазерную терапию, хирургическое вмешательство или их комбинацию (34). В настоящее время для лечения неоваскулярной формы возрастной макулодистрофии (ВМД) (только) доступны эффективные терапевтические вмешательства в виде постоянных или периодических внутриглазных инъекций ингибитора фактора роста эндотелия сосудов (анти-VEGF) (35, 36).

Лечение доступно для многих заболеваний глаз, которые обычно не приводят к нарушению зрения, такие как синдром сухого глаза, конъюнктивит и блефарит. Лечение этих заболеваний часто направлено на облегчение симптомов. В запущенных случаях птеригиума при нарушении зрения часто требуется хирургическое

вмешательство (37). Исследования показали, что лечение заболеваний глаз, которые обычно не приводят к нарушению зрения, может ложиться тяжелым экономическим бременем на пациента и общество (38).

Вставка 3.2 Долгосрочное влияние проведения обследований сетчатки на связанные с диабетом нарушения зрения у лиц трудоспособного возраста: Английская национальная программа обследования (39)

В 2003 г. В Англии была создана национальная программа по систематическому обследованию на диабетическую ретинопатию, в рамках которой все люди с диабетом в возрасте от 12 лет и старше приглашаются на ежегодное обследование зрения. В соответствии с текущими рекомендациями для стран с высоким уровнем дохода пациентам отправляются напоминания о необходимости пройти обследование. С 2008 г. Программа достигла почти полного охвата населения (то есть > 80 % годового охвата).

Обследование в рамках этой программы проводят хорошо подготовленные специалисты, которые измеряют остроту зрения, закапывают капли для расширения зрачка, получают изображение сетчатки глаза с двумя полями. Затем изображения в цифровом виде передаются в аналитический центр для оценки сетчатки специально обученными техниками, не являющимися врачами. Для включения в программу специалистам, проводящим обследование и оценку, требуется минимальная квалификация (40). Кроме того, ежемесячно проводится контроль всех специалистов по оценке с помощью тестовых наборов изображений, результаты которых сравниваются с оценкой в справочнике. Аудит, а также внутренние и внешние схемы обеспечения качества также включены в сервис.

В этой программе сообщалось о высокой чувствительности и специфичности метода выявления диабетической ретинопатии и угрожающей зрению стадии этого заболевания (заболевание умеренной или тяжелой степени) (41). Лица с угрожающей зрению диабетической ретинопатией направляются на своевременное офтальмологическое обследование и лечение. Кроме того, все лица, у которых были получены некачественные изображения, направляются на оценку состояния сетчатки с использованием щелевой лампы.

В 2015–2016 гг. в Англии 2 144 007 человек с диабетом (охват 83 %) прошли обследование на диабетическую ретинопатию (39). После 7 лет обследований на излечимую диабетическую ретинопатию обзор регистра слепоты в Англии показал, что это заболевание больше не является самой распространенной причиной слепоты среди населения трудоспособного возраста (42). Это убедительное доказательство того, что систематическое обследование на диабетическую ретинопатию в сочетании со своевременным лечением заболеваний, угрожающих зрению, может снизить риск нарушения зрения и слепоты.

Вставка 3.3. Очки

ВОЗ рассматривает очки и контактные линзы в качестве *мер по улучшению функционирования*, поскольку эти средства не устраняют аномалии рефракции путем воздействия на ее причины (43), а скорее используются для компенсации распространенных аномалий рефракции, таких как миопия, гиперметропия и пресбиопия. Таким же образом, использование призм в очках может компенсировать двоение в глазах, которое возникает по ряду причин.

Очки также используются для реабилитации зрения. Например, выпуклые линзы очков позволяют увеличить изображение, помогая людям с плохим зрением комфортно выполнять задачи на близком расстоянии.

Очки также являются вспомогательным средством и входят в перечень приоритетных вспомогательных устройств ВОЗ.¹ По определению ВОЗ, вспомогательными считаются те устройства и технологии, основное назначение которых состоит в поддержке или улучшении функционирования и независимости человека для облегчения участия в общественной жизни и повышения общего благосостояния (44).



1 См. https://www.who.int/phi/implementation/assistive_technology/global_survey-apl/en/.

Нарушение зрения и слепота, вызванные многими основными заболеваниями глаз, не поддаются лечению и требуют реабилитации.

Реабилитация

Нарушение зрения и слепота, вызванные многими основными заболеваниями глаз (например, глаукомой и возрастной макулодистрофией), не поддаются лечению и требуют реабилитации.

Реабилитация направлена на улучшение повседневного функционирования людей с нарушениями зрения или слепотой, которые не поддаются лечению в их среде, путем максимального использования остаточного зрения и обеспечения практических адаптаций для устранения социальных, психологических, эмоциональных и экономических последствий нарушения зрения (45).

Основными заболеваниями глаз, которые приводят к нарушению зрения у взрослых и устранимы с помощью реабилитации, являются глаукома, ВМД, помутнение роговицы и диабетическая ретинопатия. К наиболее распространенным среди детей и молодых людей заболеваниям относятся врожденные, генетические и приобретенные заболевания глаз.

Существует широкий спектр мер реабилитации, в том числе изменение условий окружающей среды (например, улучшение освещения), чтение с использованием шрифта Брайля, использование оптических средств, программ чтения с экрана, систем навигации для смартфонов, консультации и обучение навыкам безопасного автономного существования, таким как ориентирование в пространстве и передвижение с тростью для слепых (46, 47). Многие заболевания глаз могут влиять на различные компоненты зрительной функции (например, на остроту зрения, контрастность, периферическое зрение), поэтому меры реабилитации должны быть адаптированы к индивидуальным потребностям и приоритетам.

Меры реабилитации очень помогают людям с нарушениями зрения и слепотой (48, 49). Тем не менее, требуются дополнительные исследования, чтобы определить не только наиболее эффективные и недорогие виды вмешательства, но и оптимальные результаты реабилитации (50, 51). В настоящее время ВОЗ разрабатывает пакет научно обоснованных мер реабилитации, включающих меры по реабилитации зрения (52). Пример комплексных услуг по реабилитации для слабовидящих приведен во вставке 3.4.

Вставка 3.4. Комплексные услуги по реабилитации для слабовидящих: пример из Шри-Ланки (53)

До 2008 г. На территории всей Шри-Ланки услуги по реабилитации зрения предоставлялись только в трех клиниках для слабовидящих, расположенных в третичных (высокоспециализированных) клиниках. Тем не менее, в 2007 г. Был разработан первый национальный план по предоставлению офтальмологической помощи в Шри-Ланке, охватывающий слабовидящих и обеспечивающий необходимую увязку с образованием, реабилитацией и социальными услугами.

В 2008 г. При поддержке международных НПО и Министерства здравоохранения (МЗ) началось развитие сферы услуг по реабилитации Шри-Ланки. Первоначально это развитие включало в себя укрепление существующих служб третичного уровня, чтобы они могли компетентно предоставлять обучение зрительным навыкам, ориентированию и передвижению, а также консультирование людей со слабым зрением. На базе районных больниц были созданы десять клиник вторичного уровня, из которых пациенты направлялись в три клиники третичного уровня. Работающие в офтальмологических отделениях этих больниц специалисты прошли обучение по проведению комплексной оценки слабого зрения и назначению и использованию устройств для слабовидящих. Люди с особыми потребностями направлялись в ближайшую третичную клинику для слабовидящих людей для дальнейшего лечения.

Создание этих клиник улучшило доступ к услугам по реабилитации зрения по всей стране, и уже в течение двух лет после внедрения почти 8000 человек (из них 10% — дети) с нарушением зрения смогли воспользоваться услугами реабилитации для слабовидящих. Хотя общепризнано, что это только небольшая доля от общего числа людей с нарушениями зрения в Шри-Ланке, такой показатель означает пятикратное увеличение числа людей, имеющих доступ к услугам реабилитации для слабовидящих, по сравнению с предыдущими тремя годами.

См. Yasmin S. An integrated low vision service: Sri Lanka. Community eye health. 2012;25(77):16.

Таблица 3.1. Распространенные заболевания глаз, возникающие на протяжении всей жизни, и используемые стратегии для борьбы с этими заболеваниями

- стратегия имеет важное значение для борьбы с заболеваниями глаз
- стратегия имеет некоторое значение для борьбы с заболеваниями глаз.

Примечание. Реабилитация — это тип стратегии, который имеет важное значение для борьбы со всеми заболеваниями глаз, приводящими к нарушению зрения и не поддающимися лечению.

Распространенные среди детей заболевания глаз

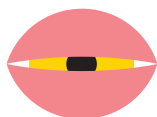
Рубцевание роговицы, причинами которого являются корь и дефицит витамина А



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	●
Превентивная стратегия	●●
Лечение	●

Рубцевание роговицы по причине конъюнктивита у новорожденного (ophthalmia neonatorum)



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	н/п
Превентивная стратегия	●●
Лечение	●●

Распространенные причины: Дефицит витамина А и корь

Может приводить к нарушению зрения: Да

Укрепление здоровья: Просвещение в области здорового питания и употребления пищи, богатой витамином А, а также разъяснение важности иммунизации против кори и употребления витамина А в виде добавок

Профилактика: Корь можно предотвратить путем иммунизации. При лечении детей с корью рекомендуется применение витамина А в высоких дозах, чтобы уменьшить риск изъязвления роговицы (54). Регулярный прием витамина А детьми дошкольного возраста обусловлен клинически значимым снижением риска слепоты у детей (16, 17). В странах, где дефицит витамина А является проблемой здравоохранения, с целью профилактики рекомендуется давать детям в возрасте 6–59 месяцев витамин А в высоких дозах. Широкомасштабное внедрение такой практики в этих странах показало себя экономически эффективным (17). Руководство ВОЗ 2011 г. По дополнительному приему витамина А включает меры алиментарного воздействия, такие как обогащение пищевых продуктов, для обеспечения долгосрочной устойчивости.

Лечение: В некоторых случаях нарушение зрения или слепота, вызванные помутнением роговицы, поддаются лечению с помощью оптической иридэктомии.

Причины: Приобретенная во время родов инфекция, вызванная *Chlamydia trachomatis* или *Neisseria gonorrhoeae*.

Может приводить к нарушению зрения: Да

Профилактика: Офтальмию новорожденного можно предотвратить до рождения путем лечения инфекции матери. После рождения инфекция может быть предотвращена с помощью профилактики (очищение век и применение капель с антисептиком или антибиотиком вскоре после рождения).

Лечение: Интенсивная местная и системная антибиотикотерапия

Ретинопатия недоношенных



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	●
Превентивная стратегия	●●
Лечение	●●●

Причина: Аномальное развитие сосудов сетчатки у недоношенных детей.

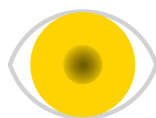
Может приводить к нарушению зрения: Да

Укрепление здоровья: Укрепление здоровья путем информирования о преимуществах курса антенатальных стероидов для женщин с угрозой преждевременных родов (55).

Профилактика: i) Меры по снижению риска преждевременных родов (56); ii) Курс антенатальных стероидов для матерей с угрозой преждевременных родов; iii) Высококачественная неонатальная помощь сразу после рождения для устранения факторов риска (например, сепсис, неправильное проведение оксигенотерапии, отсутствие прибавления в весе, переливание крови).

Лечение: Систематическое обследование сетчатки у недоношенных детей, начинающееся через несколько недель после рождения, с использованием местных, научно обоснованных критериев скрининга с последующим неотложным лечением детей, у которых развиваются угрожающие зрению признаки ретинопатии недоношенных. Лазерное лечение значительно снижает риск нарушения зрения или слепоты (32). В детском и подростковом возрасте требуется последующее наблюдение для выявления и лечения осложнений, таких как миопия высокой степени.

Врожденная и развивающаяся катаракта



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	●
Превентивная стратегия	●
Лечение	●●●

Причины: Большинство случаев двусторонней патологии имеют неизвестную причину. Известные причины включают внутриутробную инфекцию и нарушение обмена веществ или наследственность. Травма является наиболее распространенной причиной односторонней катаракты.

Может приводить к нарушению зрения: Да

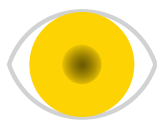
Укрепление здоровья: Поскольку раннее хирургическое вмешательство более эффективно, родители и медицинские работники должны применять меры по укреплению здоровья, чтобы своевременно направлять на лечение детей с признаками катаракты (белые зрачки).

Профилактика: Иммунизация против краснухи, если эта вакцина включена в национальную политику иммунизации.

Лечение: Рекомендуется проводить обследование новорожденных для ранней диагностики и своевременного направления на операцию. Операция по удалению катаракты требует хорошо оснащенной и компетентной хирургической бригады (57–59). После операции по удалению катаракты требуется длительное наблюдение с оптической коррекцией и лечением амблиопии (57). Реабилитация зрения может быть необходима для детей с плохими результатами лечения.

Заболевания, распространенные среди взрослых

Катаракта



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	●
Превентивная стратегия	н/п
Лечение	●

Может приводить к нарушению зрения: Да

Укрепление здоровья: Учитывая, что несколько хорошо известных поддающихся изменению факторов риска развития катаракты, включая воздействие ультрафиолетового излучения спектра В, курение сигарет, применение кортикостероидов и диабет, также связаны с другими неблагоприятными последствиями для здоровья, следует предпринимать меры, направленные на усиление контроля этих факторов риска.

Лечение: Лечение включает в себя однократную операцию под местной анестезией, которая может быть выполнена в качестве однодневной процедуры. Операция по удалению катаракты включает удаление помутневшего хрусталика и имплантацию интраокулярной линзы (60). Операция, проведенная на ранней стадии, может предотвратить нарушение зрения или при более позднем проведении восстановить зрительную функцию.

Возрастная макулодистрофия



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	н/п
Превентивная стратегия	●
Лечение	●

Может приводить к нарушению зрения: Да

Профилактика: Курение сигарет является основным поддающимся изменению фактором риска. Таким образом, в некоторых руководствах по клинической практике пациентам с возрастной макулодистрофией или при риске ее развития рекомендуется отказаться от курения (61).

Лечение: Существует два типа прогрессирующей возрастной макулодистрофии (ВМД), которая может привести к нарушению зрения и слепоте: атрофическая («сухая») и неоваскулярная («влажная»). Эффективные варианты лечения, которые в настоящее время доступны только для неоваскулярной формы ВМД, включают многократные инъекции препаратов из группы ингибиторов фактора роста эндотелия сосудов (VEGF). Лечение анти-VEGF препаратами и мониторинг требуют визуализации с помощью оптической когерентной томографии (ОКТ), которая во многих странах с низким и средним уровнем дохода, как правило, недоступна. Еще одной проблемой является недостаточное количество данных об использовании и эффективности анти-VEGF препаратов в этих условиях (62). В настоящее время нет научно обоснованных методов лечения сухой возрастной макулодистрофии. Требуется пожизненный мониторинг.

Глаукома



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	●
Превентивная стратегия	н/п
Лечение	●

Может приводить к нарушению зрения: Да

Укрепление здоровья: Учитывая, что глаукома на ранних стадиях протекает бессимптомно, разработанные надлежащим образом инициативы по укреплению здоровья, нацеленные на раннее выявление заболевания посредством повышения осведомленности о необходимости регулярной проверки зрения, могут эффективным образом увеличивать частоту обращения пожилых людей за офтальмологической помощью (8).

Лечение: В большинстве случаев обследование на глаукому всего населения в настоящее время считается экономически неэффективным (63). Поэтому для лиц с высоким риском рекомендуется регулярная проверка зрения, так как раннее выявление заболевания имеет важное значение для защиты зрительной функции. Единственный научно обоснованный и общепринятый метод лечения для снижения риска дальнейшего прогрессирования глаукомы — это снижение внутриглазного давления (34). Снижение внутриглазного давления может быть достигнуто с помощью ряда вмешательств, включая применение глазных капель, лазерную терапию, хирургическое вмешательство или их комбинацию (34).

Диабетическая ретинопатия



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	●
Превентивная стратегия	●
Лечение	●

Причина: Диабет

Может приводить к нарушению зрения: Да

Укрепление здоровья: Инициативы по укреплению здоровья могут иметь важное значение для повышения осведомленности о необходимости регулярной проверки зрения у людей с диабетом (7).

Профилактика: После начала диабета оптимальное управление ключевыми факторами риска (например, гипергликемией и артериальной гипертензией), может предотвратить или отсрочить возникновение и прогрессирование диабетической ретинопатии (18, 19).

Лечение: Принимая во внимание, что в большинстве случаев нарушение зрения, связанное с диабетической ретинопатией, можно избежать путем раннего выявления и своевременного лечения, для этой цели давно применяется периодическое обследование людей с диабетом. Обследование может проводиться офтальмологами или оптометристами с помощью офтальмоскопии или визуализации сетчатки с интерпретацией результата. Своевременное направление к специалисту и лечение угрожающей зрению диабетической ретинопатии с помощью лазера или других видов вмешательства весьма эффективно предотвращает нарушение зрения или слепоту (64). Требуется пожизненный мониторинг.

Птеригиум



Тип стратегии

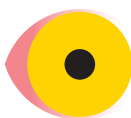
Стратегия по укреплению здоровья	н/п
Превентивная стратегия	●
Лечение	●●

Может приводить к нарушению зрения: В запущенных случаях

Профилактика: Избегание предполагаемых факторов риска окружающей среды может предотвратить развитие птеригиума. Использование солнцезащитных очков может защитить глаза от ультрафиолетового излучения, ветра и пыли.

Лечение: Увлажняющие капли часто используются для облегчения таких симптомов, как раздражение и покраснение. Хирургическое удаление является целесообразным, если крыловидная плева перекрывает зрительную ось (центральную часть роговицы) (65)

Синдром сухого глаза



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	н/п
Превентивная стратегия	н/п
Лечение	●●

Причины: Многочисленные причины синдрома сухого глаза включают в том числе ношение контактных линз, определенные аутоиммунные состояния (например, синдром Шегрена, ревматоидный артрит), блефарит, патологии век, использование некоторых лекарственных препаратов и старение.

Может приводить к нарушению зрения: Не типично

Лечение: Увлажняющие глазные капли — наиболее простой способ облегчения симптомов сухости глаз путем увеличения объема слезной жидкости. В более тяжелых случаях может быть эффективна obturация слезных канальцев. Благодаря подобному вмешательству в полости конъюнктивы задерживается нативная слеза. Однако имеющиеся фактические данные не позволяют сделать однозначный вывод (66). При наличии показаний соответствующее лечение заболеваний век, таких как блефарит (см. ниже), может способствовать уменьшению симптомов сухости глаз.

Блефарит



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	н/п
Превентивная стратегия	н/п
Лечение	●●

Может приводить к нарушению зрения: Нет

Лечение: Блефарит, как правило, представляет собой хроническое заболевание, которое невозможно вылечить полностью. Эффективные схемы лечения включают теплые компрессы, очищение и массаж век, применение антибиотиков, противовоспалительных средств или их комбинацию (67).



Заболевания, распространенные среди взрослых и детей

Аномалии рефракции



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	н/п
Превентивная стратегия	●
Лечение	●●

Может приводить к нарушению зрения: Да

Профилактика: Мер профилактики для пресбиопии, гиперметропии и астигматизма не существует. С другой стороны, увеличение времени, проводимого детьми на открытом воздухе, и сокращение деятельности, требующей напряжения зрения, могут задержать начало и прогрессирование миопии, что снижает риск возникновения миопии высокой степени и ее осложнений (9, 15). Существует также ряд оптических, фармакологических, поведенческих и хирургических вмешательств для задержки развития или прогрессирования миопии до более запущенных форм и тяжелых осложнений, однако в этой области требуются дальнейшие исследования (68).

Лечение: Рекомендуется проводить обследование на аномалии рефракции среди детей (только), чтобы избежать негативного влияния нескорректированной патологии на успеваемость (12).

Пониженную остроту зрения, причиной которой являются аномалии рефракции, можно эффективно компенсировать с помощью очков или контактных линз. Аномалии рефракции корректируют с помощью лазерной рефракционной хирургии и (реже) интраокулярных линз.

Помутнение роговицы вследствие травмы



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	●
Превентивная стратегия	●
Лечение	●●

Причины: Травма глаза

Может приводить к нарушению зрения: Да

Укрепление здоровья / профилактика: Обеспечение общественной безопасности и охраны труда посредством регламентирующих и стратегических мер, таких как использование ремней безопасности и ограничение использования фейерверков, может снизить риск травмирования глаз (20, 21). Целенаправленные программы по пропаганде здорового образа жизни для повышения осведомленности о стратегиях по предотвращению травм, таких как использование защитных средств для глаз во время деятельности, связанной с высоким риском (например, при участии в некоторых видах спорта, выполнении сельскохозяйственных работ), также могут быть эффективными для снижения риска травмирования глаз. Тем не менее, требуются дополнительные исследования для изучения эффективности просветительских мер в предотвращении травмирования глаз (22).

Лечение: В некоторых случаях при нарушении зрения или слепоте, которые вызваны помутнением роговицы, можно восстановить зрение с помощью трансплантации роговицы. Актуальной проблемой является дефицит тканей роговицы.

Трахома



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	●
Превентивная стратегия	●
Лечение	●

Причина: Инфицирование *Chlamydia trachomatis*

Может приводить к нарушению зрения: Да

Укрепление здоровья / профилактика: Применение антибиотиков для снижения риска и лечения глазной инфекции, вызванной *Chlamydia trachomatis* (69), гигиена лица и улучшение состояния окружающей среды (в частности, улучшение доступа к чистой воде и санитарии) для предотвращения передачи *Chlamydia trachomatis* (26). Антибиотикотерапия, гигиена лица и улучшение состояния окружающей среды были внедрены во всех районах, где распространенность симптомов активной трахомы, «трахоматозного воспаления фолликулярной формы», превышает 5%.

Лечение: Оперативное лечение трихиаза для предотвращения нарушения зрения или слепоты из-за помутнения роговицы.

Онхоцеркоз



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	н/п
Превентивная стратегия	●
Лечение	●

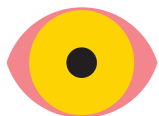
Причина: Инфицирование *Onchocerca volvulus*

Может приводить к нарушению зрения: Да

Профилактика: Онхоцеркоз передается москитами и может привести к нарушению зрения и слепоте. Вакцины или лекарственного препарата для профилактики инфекции не существует. В эндемичных регионах постоянно реализуются программы борьбы с онхоцеркозом, которые включают массовое применение ивермектина на уровне сообществ. Дополнительной стратегией является борьба с переносчиками инфекции (13).

Лечение: Для лечения онхоцеркоза ВОЗ рекомендует применять ивермектин не реже одного раза в год в течение 10–15 лет (13).

Конъюнктивит



Тип стратегии

Стратегия по укреплению здоровья	●
Превентивная стратегия	●
Лечение	●

Распространенные причины: Аллергия или бактериальная или вирусная инфекция

Может приводить к нарушению зрения: Не типично

Укрепление здоровья / профилактика: Передачу вирусного и бактериального конъюнктивита можно предотвратить с помощью гигиены (например, мытья рук), тогда как для предотвращения аллергического конъюнктивита нужно исключить контакт с аллергенами.

Лечение: Бактериальный конъюнктивит можно вылечить с помощью капель с антибиотиком, а аллергический конъюнктивит — путем применения противовоспалительных средств.

Библиография

1. Hobday K, Ramke J, du Toit R. Eye health promotion in Western Pacific island countries. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2011;39(6):584–5.
2. Martin-Maria N. Do health promotion strategies targeting physical activity and diet have take into account eye health? A Scoping Review. 2018.
3. DOH. Tobacco-control campaigns in Australia: experience. Australian Government Department of Health and Ageing; 2004 (available at: <https://www.tobaccoinaustralia.org.au/chapter-14-social-marketing/14-3-tobacco-control-campaigns-in-australia-experi>, accessed 16 September 2019).
4. Kennedy RD, Spafford MM, Parkinson CM, Fong GT. Knowledge about the relationship between smoking and blindness in Canada, the United States, the United Kingdom, and Australia: results from the International Tobacco Control Four-Country Project. *Optometry* (St Louis, Mo). 2011;82(5):310–7.
5. Wilson N, Grigg M, Cameron G, Afzal R, Glasgow H. Smoking and blindness advertisements are effective in stimulating calls to a national quitline. *BMJ*. 2003.
6. Hubley J, Gilbert C. Eye health promotion and the prevention of blindness in developing countries: critical issues. *The British Journal of Ophthalmology*. 2006;90(3):279–84.
7. Lawrenson JG, Graham-Rowe E, Lorencatto F, Burr J, Bunce C, Francis JJ, et al. Interventions to increase attendance for diabetic retinopathy screening. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;1:CD012054.
8. Muller A, Keeffe JE, Taylor HR. Changes in eye care utilization following an eye health promotion campaign. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2007;35(4):305–9.
9. He M, Xiang F, Zeng Y, Mai J, Chen Q, Zhang J, et al. Effect of time spent outdoors at school on the development of myopia among children in China: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2015;314(11):1142–8.
10. Kirag N, Temel AB. The effect of an eye health promotion program on the health protective behaviors of primary school students. *Journal of Education and Health Promotion*. 2018;7:37.
11. Paudel P, Yen PT, Kovai V, Naduvilath T, Ho SM, Giap NV, et al. Effect of school eye health promotion on children's eye health literacy in Vietnam. *Health Promotion International*. 2019;34(1):113–22.
12. Evans JR, Morjaria P, Powell C. Vision screening for correctable visual acuity deficits in school-age children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;2:Cd005023.
13. WHO. The WHO African programme for onchocerciasis control: final evaluation report. WHO; 2015 (available at: <https://www.who.int/about/evaluation/jaf21-apoc-final-report15-v5.pdf>, accessed 16 September 2019).
14. WHO. WHO Weekly epidemiological record. 2019;19 July 2019, No 29(94):317–28
15. Gifford KL, Richdale K, Kang P, Aller TA, Lam CS, Liu YM, et al. IMI – Clinical Management Guidelines Report. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019;60(3):M184–m203.
16. Imdad A, Mayo-Wilson E, Herzer K, Bhutta ZA. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from six months to five years of age. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;3:Cd008524.
17. Mayo-Wilson E, Imdad A, Herzer K, Yakoob MY, Bhutta ZA. Vitamin A supplements for preventing mortality, illness, and blindness in children aged under 5: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2011;343:d5094.
18. Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, Crofford O, Davis M, et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1993;329(14):977–86.
19. Yau J, Rogers S, Kawasaki R, Lamoureux E, Kowalski J, Bek T, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2012;35:556–64.
20. Wisse RP, Bijlsma WR, Stilma JS. Ocular firework trauma: a systematic review on incidence, severity, outcome and prevention. *Br J Ophthalmol*. 2010;94(12):1586–91.
21. Rutherford WH. The medical effects of seat-belt legislation in the United Kingdom: a critical review of the findings. *Arch Emerg Med*. 1985;2(4):221–3.
22. Shah A, Blackhall K, Ker K, Patel D. Educational interventions for the prevention of eye injuries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009(4):Cd006527.
23. Bailey RL, Arullendran P, Whittle HC, Mabey DC. Randomised controlled trial of single-dose azithromycin in treatment of trachoma. *Lancet*. 1993;342(8869):453–6.
24. Schachter J, West SK, Mabey D, Dawson CR, Bobo L, Bailey R, et al. Azithromycin in control of trachoma. *Lancet*. 1999;354(9179):630–5.

25. West S, Munoz B, Lynch M, Kayongoya A, Chilangwa Z, Mmbaga BB, et al. Impact of face-washing on trachoma in Kongwa, Tanzania. *Lancet*. 1995;345(8943):155–8.
26. Taylor HR, Burton MJ, Haddad D, West S, Wright H. Trachoma. *Lancet*. 2014;384(9960):2142–52.
27. WHO. Global elimination of blinding trachoma. Fifty-first World Health Assembly, Geneva, 16 May 1998, Resolution WHA51.11. World Health Organization, Geneva: 1998.
28. Solomon AW, Emerson PM, Resnikoff S. Trachoma then and now: update on mapping and control. *Community Eye Health*. 2017;30(100):90–1.
29. Baltussen R, Sylla M, Mariotti SP. Cost-effectiveness analysis of cataract surgery: a global and regional analysis. *Bull World Health Organ*. 2004;82(5):338–45.
30. Finger RP, Kupitz DG, Fenwick E, Balasubramaniam B, Ramani RV, Holz FG, et al. The impact of successful cataract surgery on quality of life, household income and social status in South India. *PloS One*. 2012;7(8):e44268.
31. Wen D, McAlinden C, Flitcroft I, Tu R, Wang Q, Alio J, et al. Postoperative Efficacy, Predictability, Safety, and Visual Quality of Laser Corneal Refractive Surgery: A Network Meta-analysis. *Am J Ophthalmol*. 2017;178:65–78.
32. Revised indications for the treatment of retinopathy of prematurity: results of the early treatment for retinopathy of prematurity randomized trial. *Arch Ophthalmol*. 2003;121(12):1684–94.
33. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on diabetic eye care: the International Council of Ophthalmology recommendations for screening, follow-up, referral, and treatment based on resource settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608–22.
34. Jonas JB, Aung T, Bourne RR, Bron AM, Ritch R, Panda-Jonas S. Glaucoma. *Lancet*. 2017; 390(10108):2183–93.
35. Bloch SB, Larsen M, Munch IC. Incidence of legal blindness from age-related macular degeneration in Denmark: year 2000 to 2010. *Am J Ophthalmol*. 2012;153(2):209–13.e2.
36. Borooah S, Jeganathan VS, Ambrecht AM, Oladiwura D, Gavin M, Dhillon B, et al. Long-term visual outcomes of intravitreal ranibizumab treatment for wet age-related macular degeneration and effect on blindness rates in south-east Scotland. *Eye (London, England)*. 2015;29(9):1156–61.
37. Aminlari A, Singh R, Liang D. Management of pterygium. *American Academy of Ophthalmology*; 2019 (available at: <https://www.aao.org/eyenet/article/management-of-terygium-2>, accessed 16 September 2019).
38. Yu J, Asche CV, Fairchild CJ. The economic burden of dry eye disease in the United States: a decision tree analysis. *Cornea*. 2011;30(4):379–87.
39. Scanlon PH. The English National Screening Programme for diabetic retinopathy 2003–2016. *Acta diabetologica*. 2017;54(6):515–25.
40. GREG. Certificate of higher education in diabetic retinopathy screening <https://drscreening.org/certificate-of-higher-education-in-diabetic-retinopathy-screening>; Gloucestershire Retinal Education Group; [cited 2019 June].
41. Oke JL, Stratton IM, Aldington SJ, Stevens RJ, Scanlon PH. The use of statistical methodology to determine the accuracy of grading within a diabetic retinopathy screening programme. *Diabet Med*. 2016;33(7):896–903.
42. Liew G, Michaelides M, Bunce C. A comparison of the causes of blindness certifications in England and Wales in working age adults (16–64 years), 1999–2000 with 2009–2010. *BMJ open*. 2014;4(2):e004015.
43. Fortune N, Madden R, Almborg AH. Use of a new international classification of health interventions for capturing information on health interventions relevant to people with disabilities. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(1)
44. Tebbutt E, Brodmann R, Borg J, MacLachlan M, Khasnabis C, Horvath R. Assistive products and the Sustainable Development Goals (SDGs). *Globalization and Health*. 2016;12(1):79.
45. AHRQ. Vision rehabilitation for elderly individuals with low vision or blindness. Agency for Healthcare Research and Quality; 2004 (available at: <https://www.cms.gov/Medicare/Coverage/InfoExchange/downloads/rtcvisionrehab.pdf>, accessed 16 September 2019).
46. Binns AM, Bunce C, Dickinson C, Harper R, Tudor-Edwards R, Woodhouse M, et al. How effective is low vision service provision? A systematic review. *Surv Ophthalmol*. 2012;57(1):34–65.
47. Ryan B. Models of low vision care: past, present and future. *Clinical & Experimental Optometry*. 2014;97(3):209–13.
48. Lamoureux EL, Pallant JF, Pesudovs K, Rees G, Hassell JB, Keeffe JE. The effectiveness of low-vision rehabilitation on participation in daily living and quality of life. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2007;48(4):1476–82.
49. Chiang PP, O'Connor PM, Le Mesurier RT, Keeffe JE. A global survey of low vision service provision. *Ophthalmic Epidemiol*. 2011;18(3):109–21.
50. Elsmann EBM, Al Baaj M, van Rens G, Sijbrandi W, van den Broek EGC, van der Aa HPA, et al. Interventions to improve functioning, participation, and quality of life in children with visual impairment: a systematic review. *Surv Ophthalmol*. 2019;64(4):512–57.
51. Virgili G, Acosta R, Bentley SA, Giacomelli G, Allcock C, Evans JR. Reading aids for adults with low vision. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;4:Cd003303.

52. Rauch A, Negrini S, Cieza A. Toward strengthening rehabilitation in health systems: methods used to develop a WHO package of rehabilitation interventions. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2019.
53. Yasmin S. An integrated low vision service: Sri Lanka. *Community Eye Health*. 2012;25(77):16.
54. Huiming Y, Chaomin W, Meng M. Vitamin A for treating measles in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005(4):CD001479.
55. WHO. WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK321160/>: World Health Organization, 2015.
56. Medley N, Vogel JP, Care A, Alfirevic Z. Interventions during pregnancy to prevent preterm birth: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;11:CD012505.
57. Lenhart PD, Courtright P, Wilson ME, Lewallen S, Taylor DS, Ventura MC, et al. Global challenges in the management of congenital cataract: proceedings of the 4th International Congenital Cataract Symposium held on March 7, 2014, New York, New York. *Journal of AAPOS: the official publication of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 2015;19(2):e1–8.
58. Long V, Chen S. Surgical interventions for bilateral congenital cataract. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2001(3):Cd003171.
59. RCO. Cataract Surgery Guidelines. Royal College of Ophthalmologists; 2010 (available at: <https://www.rcophth.ac.uk/wp-content/uploads/2014/12/2010-SCI-069-Cataract-Surgery-Guidelines-2010-SEPTEMBER-2010-1.pdf>, accessed 16 September 2019).
60. Riaz Y, Mehta JS, Wormald R, Evans JR, Foster A, Ravilla T, et al. Surgical interventions for age-related cataract. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006(4):Cd001323.
61. AAO. Age-related macular degeneration: preferred practice pattern. American Academy of Ophthalmology, 2015 (available at: <https://www.aao.org/preferred-practice-pattern/age-related-macular-degeneration-ppp-2015>, accessed 16 September 2019).
62. Yorston D. Anti-VEGF drugs in the prevention of blindness. *Community Eye Health Journal*. 2014;27(87):44–6.
63. Fleming C, Whitlock EP, Beil T, Smit B, Harris RP. Screening for primary open-angle glaucoma in the primary care setting: an update for the US preventive services task force. *Annals of Family Medicine*. 2005;3(2):167–70.
64. Arun CS, Al-Bermani A, Stannard K, Taylor R. Long-term impact of retinal screening on significant diabetes-related visual impairment in the working age population. *Diabet Med*. 2009;26(5):489–92.
65. Krachmer J, Mannis M, Holland E. *Cornea*: 2nd ed. Mosby E, editor: Elsevier Mosby; 2005.
66. Ervin AM, Law A, Pucker AD. Punctal occlusion for dry eye syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6:Cd006775.
67. Amescua G, Akpek E, Farid M, Garcia-Ferrer F, Lin A, Rhee K, et al. Blepharitis PPP–2018. American Academy of Ophthalmology, 2018 (available at: <https://www.aao.org/preferred-practice-pattern/blepharitis-ppp-2018>, accessed 16 September 2019).
68. Wildsoet CF. Interventions for myopia onset and progression report. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*; 2018.
69. Evans JR, Solomon AW. Antibiotics for trachoma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011(3):Cd001860.

Глава 4

Успехи и нерешенные
проблемы в области
офтальмологической
помощи





В течение последних 30 лет глобальные согласованные действия по борьбе с заболеваниями глаз и нарушениями зрения привели к прогрессу во многих областях.

Научно-технические достижения открыли широкий спектр клинических и исследовательских возможностей, которые могут ускорить принятие дальнейших мер.

На пути прогресса сохраняются проблемы, связанные в частности с изменением демографической ситуации, сбором данных и их интеграцией в информационные системы здравоохранения, интеграцией офтальмологической помощи в стратегические планы здравоохранения, трудовыми ресурсами и координацией с частным сектором.

Глобальные согласованные действия

Благодаря согласованным действиям, предпринятым в течение последних 30 лет для борьбы с заболеваниями глаз и нарушениями зрения, а также научным и техническим достижениям в области офтальмологической помощи, этот сектор приобрел прочную платформу, на которой можно строить дальнейший план действий.

В течение последних 30 лет глобальные согласованные действия привели к прогрессу во многих областях.

Информационно-разъяснительная работа

В течение последних 30 лет были предприняты значительные усилия по борьбе с заболеваниями глаз и нарушениями зрения, что привело к прогрессу во многих областях. Глобальная инициатива по ликвидации предотвратимой слепоты «Зрение 2020: Право на зрение» (1) была создана ВОЗ в 1999 г. Для активизации профилактических мер с целью ликвидации к 2020 г. Предотвратимой слепоты. Эта инициатива имеет ключевое значение для обеспечения единой и скоординированной информационно-разъяснительной работы по приоритетным направлениям в области офтальмологической помощи на глобальном, региональном и национальном уровнях. Инициатива также сыграла важную роль в укреплении национальных программ, комитетов и координационных центров по профилактике слепоты, а также в поддержке разработки национальных планов в области офтальмологической помощи и расширении доказательной базы. Четыре резолюции ВАЗ, принятые в 2003 г. (WHA56.26), 2006 г. (WHA59.25), 2009 г. (WHA62.1) и в 2013 г. (WHA66.11), поддержали этот импульс (2, 3).

Хотя цели и принципы первоначальной инициативы остались прежними, на протяжении многих лет они основывались на дополнительных планах. Первоначальная инициатива «Зрение 2020» была сосредоточена на основных причинах слепоты, таких как катаракта, трахома, онхоцеркоз и детская слепота, для которых были доступны экономически эффективные вмешательства. Впоследствии, принимая во внимание значимость неинфекционных состояний и влияние более слабых форм нарушения зрения на качество жизни, планы на 2006 г. Были сосредоточены не только на устранении предотвратимой слепоты, но также включали борьбу с нарушением зрения, в частности коррекцию аномалий рефракции.

Резолюции ВАЗ 2009 и 2013 гг. сопровождалась планами действий ВОЗ, в которых для государств-членов, секретариата ВОЗ и международных партнеров были определены четкие цели и меры. Актуальный план действий, *Всеобщий доступ к здоровью глаз: Глобальный план действий на 2014–2019 гг. (3)* включал еще один аспект, касающийся всеобщего доступа к комплексной офтальмологической помощи, и в этом плане действий была поставлена глобальная цель по снижению «распространенности предотвратимых нарушений зрения к 2019 г. На 25 %».

Доказательства воздействия этих согласованных усилий были представлены государствам-членам на семидесятой ВАЗ в мае 2017 г. В докладе, в котором освещался прогресс в достижении показателей, включенных в Глобальный план действий на 2014–2019 гг. (резолюция WHA66.4). На Ассамблее 56 государств-членов сообщили, что они разработали национальный план по охране здоровья глаз или стратегии, поддерживаемые планом действий, в то время как многие другие страны включили этот план действий в свои более широкие национальные планы здравоохранения. Более 50 государств-членов также сообщили, что создание национального комитета по охране здоровья глаз или аналогичного координационного механизма имело решающее значение для осуществления плана действий (4).

Настойчивый призыв к получению дополнительных данных о нарушении зрения и предоставлении услуг в области офтальмологической помощи привел к значительному увеличению количества обследований населения, проводимых для выявления слепоты и нарушений зрения, причем с 2010 г. Было проведено более 60 обследований населения в 35 странах (и с 1980 г. Приблизительно 300 исследований в 98 странах) (5). Данные, полученные в результате этих обследований, сыграли ключевую роль в расширении информационно-разъяснительной работы, в том числе в информировании о соответствующих стратегиях общественного здравоохранения.

Заболевания глаз и нарушение зрения

Значительный прогресс был достигнут в борьбе с определенными заболеваниями глаз и нарушениями зрения. За последние 30 лет во всех регионах сократилось количество детей и взрослых с глазными инфекциями и слепотой (10), развившейся по причине дефицита витамина А (6), онхоцеркоза (7) и трахомы (8, 9). Это связано с реализацией крупномасштабных инициатив в области общественного здравоохранения, которые привели к повышению уровня гигиены, улучшению питания и охвата иммунизацией, а также распространению применения антибиотиков,

ивермектина и витамина А. В дополнение к успешным мерам профилактики активной формы трахомы за последнее десятилетие число людей во всем мире, нуждающихся в оперативном лечении трахоматозного трихиаза, значительно сократилось: с 8,2 миллиона человек в 2007 г. (8) до 2,5 миллиона человек в 2019 г. (11).

Катаракта является основной причиной слепоты во всем мире и основной целью многих программ, направленных на достижение целей инициативы «Зрение 2020». В результате во многих странах с низким и средним уровнем дохода значительно выросло количество проведенных операций по удалению катаракты (12, 13). Например, в Индии в период с 1981 по 2012 гг. количество операций по удалению катаракты увеличилось почти в девять раз (14). Эти усилия в период с 1990 по 2015 гг. привели к незначительному сокращению глобальной доли случаев нарушения зрения и слепоты, связанных с катарактой (15).

Очевидно, что в течение последних 30 лет инвестиции принесли значительные дивиденды. Недавно проведенный мета-анализ исследований в области ГББ сообщил о текущем снижении стандартизированной по возрасту распространенности нарушений зрения вдаль и слепоты среди взрослого населения (3,83% в 1990 г. По сравнению с 2,90% в 2015 г.) (5). Кроме того, было достигнуто незначительное уменьшение доли взрослых с нарушением зрения или слепотой, вызванными в частности предотвратимыми или устранимыми причинами (5). Тем не менее, важно отметить, что снижение распространенности происходит медленнее, чем старение и рост населения, поэтому число взрослых с нарушением зрения увеличивается.

Научно-технические достижения

Научно-технические достижения также открыли широкий спектр клинических и исследовательских возможностей в области офтальмологической помощи. Например, в течение последних 15 лет оптическая когерентная томография в значительной степени повлияла на формирование клинической практики офтальмологической помощи (16), помогая диагностировать ряд заболеваний глаз и руководствуясь схемами лечения глаукомы, диабетической ретинопатии и возрастной макулодистрофии. Внедрение телемедицины было эффективным в улучшении доступа к офтальмологической помощи, особенно для людей, живущих в сельских и отдаленных районах многих стран (17–19). Несколько новых технологий в области офтальмологической помощи, в том числе использование мобильных приложений для проверки зрения (20, 21) и сравнительный анализ

показателей оперативного лечения катаракты (22), а также технологии искусственного интеллекта для выявления ряда заболеваний глаз, включая диабетическую ретинопатию (23–26), также дают надежду на расширение доступа и повышение качества медицинской помощи для сообществ, находящихся в наиболее неблагоприятном положении. Тем не менее, для широкого применения этих технологий требуются дальнейшие исследования в реальных условиях. Анализ больших объемов данных также может способствовать лучшему представлению о частоте обращения за медицинской помощью, эпидемиологической обстановке и этиологии заболеваний глаз (27), а также мониторинге результатов оперативных вмешательств (28).

В контексте лечения прогресс в хирургических методах лечения катаракты в сочетании с улучшением конструкции и расширением доступа к недорогим высококачественным интраокулярным линзам (29) привел к значительному повышению качества (с точки зрения результатов лечения, безопасности и объема оперативного вмешательства) оказания хирургической помощи при катаракте (30, 31). Внедрение анти-VEGF препаратов произвело революцию в лечении возрастной макулодистрофии и способствовало снижению распространенности слепоты, вызванной неоваскулярной формой этого заболевания, в странах с высоким уровнем дохода (32, 33). Несмотря на тот факт, что лечение анти-VEGF препаратами и применение оптической когерентной томографии играют важную роль в профилактике слепоты, в настоящее время их доступность во многих странах с низким и средним уровнем дохода ограничена из-за финансовых последствий (34, 35). Научные достижения в лечении людей с вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) позволили в значительной степени предотвратить связанные с ВИЧ глазные инфекции, тем не менее у таких людей в качестве осложнения встречается увеит, который развивается на фоне восстановления иммунной системы (36). Дальнейшие научные достижения в области наномедицины и тканевой инженерии вселяют надежду на повышение качества лечения глаукомы и возрастной макулодистрофии, а также хирургического лечения помутнения роговицы (37–39).

Технологические достижения оказали положительное влияние на реабилитацию зрения. Научно-технический прогресс в отношении смартфонов, разработка функции распознавания голоса и специальных возможностей в компьютерных операционных системах значительно расширила доступ к информации и возможности коммуникации для людей с нарушением зрения и слепотой (40). Цифровые аудиокниги становятся все более доступными для людей, которым сложно

воспринимать печатные тексты. Люди с нарушением зрения могут передвигаться с помощью GPS или электронной трости, облегчающих обнаружение ближайших препятствий (41). Несмотря на необходимость дополнительных исследований, имплантаты сетчатки потенциально могут стать инновационным способом восстановления зрения у людей с функциональным нарушением зрения (42).

Важно признать, что приведенные здесь примеры ни в коем случае не являются исчерпывающими, и в результате быстрых темпов инноваций в области офтальмологической помощи в ближайшие десятилетия, вероятно, появятся дополнительные заслуживающие внимания технологические достижения.



Задачи на пути прогресса

Несмотря на очевидный значительный прогресс в улучшении доступа к офтальмологической помощи, этот прогресс отстает от роста потребностей населения.¹ Как указано в главе 2, по крайней мере у 1 миллиарда человек во всем мире нарушение зрения можно было бы предотвратить или устранить. Кроме того, глобальные потребности в офтальмологической помощи в дальнейшем существенно возрастут в связи с ростом урбанизации, демографическими и поведенческими тенденциями и изменениями в образе жизни.

Изменение демографической ситуации

Как описано в главе 2, число людей в возрасте 60 лет и старше увеличится приблизительно на 54%: с 962 миллионов человек в 2017 г. до 1,4 миллиарда человек в 2030 г. И до 2,1 миллиарда человек к 2050 г. (43). Увеличение продолжительности жизни и рост населения усугубят ситуацию. Поэтому, несмотря на описанные ранее улучшения показателей стандартизированной по возрасту распространенности нарушений зрения, сочетание роста численности и старения населения приведет к значительному увеличению общего количества людей с заболеваниями глаз и нарушениями зрения, поскольку с возрастом распространенность этих патологий увеличивается (5).

Несмотря на то что катаракта и нескорректированные аномалии рефракции сравнительно легко устранимы, они остаются основными пунктами незавершенной повестки дня в области общественного здравоохранения (44, 45). Около 200 миллионов человек во всем мире в настоящее время живут с умеренной или тяжелой степенью нарушения зрения вдаль или слепотой, связанными с катарактой или нескорректированной аномалией рефракции, в то время как около 826 миллионов человек живут с нарушениями зрения вблизи, связанными с нескорректированной пресбиопией. Ожидается, что эта цифра значительно возрастет, поскольку старение неизбежно сопровождается развитием

Остаются проблемы с планированием и предоставлением качественных услуг в соответствии с потребностями населения.

¹ Под понятием «потребности» населения в офтальмологической помощи предполагаются объем и тип потребностей всех людей в конкретной группе населения. Это понятие также включает потребности в офтальмологической помощи во всех стратегиях здравоохранения и в таких областях, как укрепление здоровья, профилактика, лечение и реабилитация. Потребность в офтальмологической помощи может возникать в связи с заболеваниями глаз, некоторые из которых могут приводить к нарушению зрения, а также в связи с другими заболеваниями, которые могут оказать негативное влияние на функцию зрения, например, диабет.

катаракты и пресбиопии. Предполагается, что прогнозируемое увеличение распространенности миопии в основном обусловлено факторами окружающей среды (например, сокращение времени, проводимого на открытом воздухе, и увеличение деятельности, требующей напряжения зрения).

Очевидно, что существует растущая потребность в расширении охвата вмешательствами в отношении катаракты и аномалий рефракции, чтобы удовлетворить текущие и будущие потребности в офтальмологической помощи для лечения этих патологий. В докладе Соединенных Штатов Америки указано, что для сохранения текущего охвата хирургическим лечением к 2036 г. Ежегодно будет требоваться дополнительно 4,3 миллиона операций по удалению катаракты (46). Основные проблемы в удовлетворении этих растущих потребностей включают в себя возможность предоставления доступа к лечению катаракты и коррекции аномалий рефракции среди групп населения, которые не получают достаточного обслуживания, а также в перспективе обеспечение качества предоставления услуг (47). Хотя во многих странах было зарегистрировано увеличение количества операций по удалению катаракты (12, 13), последние фактические данные свидетельствуют о том, что иногда результаты операций были неблагоприятными (47).

Для решения проблем, связанных с быстрым развитием неинфекционных хронических заболеваний глаз, таких как диабетическая ретинопатия, глаукома, возрастная макулодистрофия, осложнения миопии высокой степени и ретинопатия недоношенных, требуются новые стратегии. В отличие от однократных или краткосрочных вмешательств в случае лечения катаракты (48), для лечения этих заболеваний требуется широкий спектр вмешательств и долгосрочная медицинская помощь, которые будут представлять собой серьезную дополнительную нагрузку на систему здравоохранения и медицинский персонал. Основываясь на прогнозируемой распространенности только диабета, по оценкам, к 2040 г. Число людей во всем мире, нуждающихся в регулярном (то есть один раз в год или один раз в два года, в зависимости от ситуации) обследовании сетчатки глаз (49) на наличие диабетической ретинопатии, увеличится на 50% (50).

Имеющиеся фактические данные свидетельствуют о том, что в большинстве стран в настоящее время охват услугами по реабилитации зрения недостаточный (51). Изменение демографической ситуации и последующий рост числа людей с нарушениями зрения, которые не поддаются лечению, приведет к увеличению потребностей в таких услугах. Аналогичным образом увеличится количество людей с возрастными заболеваниями глаз, которые обычно не приводят к нарушению зрения (например, синдром сухого глаза), но часто требуют лечения из-за болезненных и неприятных симптомов.

Изменение приоритетов среди детского населения

Важное значение имеет изменение приоритетов в области офтальмологической помощи, наблюдаемое среди детского населения в странах с низким и средним уровнем дохода в течение последних нескольких десятилетий (10). В настоящее время катаракта является основной причиной предотвратимой слепоты детей раннего возраста во многих (но не во всех) странах с низким уровнем дохода, в которых распространенность слепоты, связанной с рубцеванием роговицы, уменьшилась благодаря успешной реализации инициатив в области здравоохранения. Несмотря на это, в некоторых странах из-за более медленного прогресса рубцевание роговицы остается самой распространенной причиной слепоты (52). Крайне важно раннее выявление заболевания и направление к специалистам узкого профиля. Для хирургического лечения и последующего наблюдения детей требуются узкоспециализированные офтальмологические услуги для детей, доступ к которым во многих странах с низким уровнем дохода ограничен.

В настоящее время во многих странах с низким уровнем дохода катаракта занимает лидирующее место среди причин предотвратимой слепоты у детей младшего возраста, а рубцевание роговицы остается самой распространенной причиной слепоты.

Из-за увеличения числа преждевременных родов и выживаемости недоношенных детей ретинопатия недоношенных также стала основной причиной слепоты детей во многих странах со средним уровнем дохода (53) и представляет собой новую проблему в нескольких африканских странах (54). В результате возросла потребность в высококачественной неонатальной помощи, а также комплексном обследовании на ретинопатию и лечении недоношенных с последующим долгосрочным наблюдением.

Как и среди взрослого населения, число детей и подростков с аномалиями рефракции, особенно миопией, в ближайшие десятилетия должно значительно возрасти (45, 55, 56). Недавний глобальный систематический обзор и метаанализ показали, что число детей и подростков с миопией предположительно увеличится на 200 миллионов человек в период между 2000 и 2050 гг. Этот рост, скорее всего, будет более заметным среди населения в странах, переживающих ускоренные экономические преобразования (например, в Восточной Азии) (55, 56), и будет иметь важные последствия для планирования услуг в области офтальмологической помощи.

Проблемы с данными

В этом разделе рассматриваются текущие проблемы с данными в контексте обследований населения (исключительно). Тем не менее, следует признать, что недостаточное количество исследований в области здравоохранения и офтальмологической помощи также препятствует научно обоснованному планированию программ и услуг в этой сфере (57).

Оценка нескорректированной остроты зрения в большинстве обследований населения не позволяет рассчитать общее количество людей с нарушениями зрения.

Как отмечалось ранее в этой главе, в течение последних двух десятилетий проводилось все большее число обследований распространенности заболеваний, которые, несомненно, внесли существенный вклад в понимание эпидемиологии нарушений зрения и слепоты. Несмотря на эти достижения, примерно в половине стран мира не хватает надежных данных обследований (58), причем пробелы в данных особенно выражены в странах Центральной и Южной Африки к югу от Сахары, в Восточной и Центральной Европе, Центральной Азии и странах Карибского бассейна (5). Кроме того, многие результаты обследований, проведенных в тех странах, остаются неопубликованными (59), и приблизительно только в 15 % стран имеются данные на национальном уровне (60). Таким образом, обследования на региональном уровне часто используются в качестве косвенного показателя для оценки распространенности нарушений зрения и слепоты по всей стране.

Как указано в главах 1 и 2, в глобальной эпидемиологии заболеваний глаз и нарушений зрения также имеется нехватка данных. Некоторые из пробелов включают в себя отсутствие надежных глобальных оценок распространенности (i) заболеваний глаз, которые обычно не приводят к нарушению зрения; (ii) при наличии как минимум одного заболевания глаз; и (iii) односторонних нарушений зрения и слепоты.

Кроме того, что немаловажно, показатель нескорректированной остроты зрения в большинстве обследований населения не позволяет рассчитать общее количество людей с нарушениями зрения (то есть людей с удовлетворенными и неудовлетворенными потребностями). В результате невозможно отметить важный показатель «эффективного» охвата услугами коррекции аномалий рефракции. Хотя этот показатель наряду с показателем эффективного охвата хирургическим лечением катаракты потенциально может рассматриваться для мониторинга прогресса в достижении всеобщего охвата услугами здравоохранения (ВОУЗ, глава 5). Это станет возможным только в том случае, если данные об общем количестве людей с нарушениями зрения, связанными с аномалиями рефракции (то есть без использования очков или контактных линз для компенсации патологии), будут собраны, зарегистрированы и включены в глобальные оценки распространенности (вставка 4.1).

Показатели эффективного охвата услугами коррекции аномалий рефракции и эффективного охвата хирургическим лечением катаракты были включены в Индекс ВОЗ всеобщего охвата услугами здравоохранения.

Вставка 4.1. «Эффективный» охват хирургическим лечением аномалий рефракции и катаракты

Показатели эффективного охвата услугами коррекции аномалий рефракции и хирургическим лечением катаракты отражают не только величину охвата, но и концепцию «эффективного» охвата для обеспечения того, чтобы качество предоставляемых людям необходимых им медицинских услуг было достаточным для достижения желаемого улучшения зрения. Таким образом, эти данные являются ценными для оценки доступности и качества услуг внутри страны и должны регулярно сообщаться в рамках обследований населения (47). Согласно описанию, включенному в индекс ВОУЗ ВОЗ, ключевые данные, необходимые для расчета этих показателей, включают:

Эффективный охват хирургическим лечением катаракты:

- i. Распространенные случаи операбельной катаракты (то есть случаи нарушения зрения или слепоты, когда катаракта является основной причиной).
- ii. Распространенные случаи прооперированной катаракты (то есть общее количество людей, перенесших операцию по удалению катаракты, независимо от итоговой остроты зрения).
- iii. Распространенные случаи прооперированной катаракты с благоприятным результатом лечения (то есть если после операции по удалению катаракты нарушение зрения отсутствует).

*Эффективный охват услугами коррекции аномалий рефракции:**

- i. Распространенные случаи нарушения зрения и слепоты, связанные с аномалиями рефракции.
- ii. Распространенные случаи аномалий рефракции, скорректированных с помощью очков или контактных линз.
- iii. Распространенные случаи аномалий рефракции, скорректированных с помощью очков или контактных линз, с благоприятным результатом коррекции (то есть при ношении очков или контактных линз отсутствует нарушение зрения)

* Случаи аномалий рефракции, скорректированных с помощью лазерной хирургии и операций по замене хрусталика глаза, в настоящее время не учитываются при расчете эффективного охвата услугами коррекции аномалий рефракции в соответствии с индексом ВОУЗ ВОЗ, поскольку эти процедуры редко выполняются в условиях ограниченных ресурсов. Однако по мере развития данной области эти процедуры могут быть внесены в расчеты.

Существует несколько возможностей для повышения качества собираемых и представляемых данных, чтобы обеспечить получение полной отдачи от проведения обследования:

Методики экспресс-обследования, часто используемые в странах с низким и средним уровнем дохода, включают в себя упрощенные офтальмологические осмотры, которые затрудняют выявление причины нарушения зрения и представление отчетов о распространенности многих заболеваний глаз. Исторически экспресс-обследования были сосредоточены на выявлении предотвратимых



причин нарушения зрения и слепоты, таких как катаракта, аномалии рефракции и рубцевание роговицы. Однако в связи с прогнозируемым в ближайшие десятилетия ростом числа людей с неинфекционными заболеваниями глаз, такими как глаукома, возрастная макулодистрофия и диабетическая ретинопатия, необходимо улучшить методы обследований для выявления этих заболеваний заднего сегмента глаза.

В опросах часто используются разные определения для нарушений зрения вдаль и вблизи и слепоты, что затрудняет сравнение результатов исследований. Например, определение нарушения зрения вблизи существенно различается между исследованиями с точки зрения расстояния, на котором проводится тестирование, и используемого размера шрифта. Кроме того, в обследованиях, проводимых в странах с высоким уровнем дохода, часто используется более строгий пороговый уровень остроты зрения для оценки нарушения зрения вдаль. Требуется большая стандартизация определений для нарушения зрения вблизи и вдаль.

Большинство обследований не включают положения о стратификации выборки для учета гетерогенных групп населения. Предполагая, что однородность может привести к недостаточной количественной оценке распространенности потери зрения в некоторых из наиболее уязвимых групп населения, таких как коренное население, этнические меньшинства, люди, живущие в нищете, и инвалиды. Чтобы уменьшить неравенство, важно определить, у каких групп населения хуже доступ к офтальмологической помощи.

Предыдущие обследования распространенности редко оценивали и сообщали о возможной погрешности пропущенных данных, что затрудняло интерпретацию репрезентативности результатов. Недавний обзор 92 обследований распространенности слепоты, проведенных в странах с низким и средним уровнем дохода и опубликованных в период с 2009 по 2017 гг. (61), показал, что менее четверти исследователей сообщают о систематической ошибке в ответах — то есть разнице между людьми, которые принимают участие в исследовании («респонденты»), и теми, кто не участвует («не респонденты»), — которая влияет на показатели распространенности.

Имеется мало данных, сообщающих о нарушении зрения во всех возрастных группах населения (62, 63). На сегодняшний день подавляющее большинство методик обследования направлены на группы населения в возрасте 50 лет и старше в связи с тем, что 80% случаев нарушений зрения возникают в этой возрастной группе. Несмотря

на это, хорошо известно, что заболевания глаз и нарушения зрения, связанные с нескорректированной или недостаточно скорректированной аномалией рефракции и диабетической ретинопатией, чаще встречаются в более молодом возрасте. Для того чтобы эффективно удовлетворять потребности людей в критические периоды на протяжении всей жизни, возможно, эпидемиологические исследования должны охватывать и более молодое население. В качестве альтернативы могут быть предусмотрены возможности для включения офтальмологического обследования в общий медосмотр детей.

В настоящее время предпринимаются усилия по совершенствованию планов обследования для устранения многих из этих ограничений (64). Рекомендуемые определения случаев нарушения зрения вблизи и вдаль теперь включены в 11-ю редакцию Международной классификации болезней (МКБ-11).² В этой области также рекомендуется разработать руководство по обследованиям в области офтальмологической помощи, включая предоставление рекомендаций по разработке структуры, планированию и проведению обследований, а также возможным инструментам сбора данных, учитывая при этом такие факторы, как сложность и стоимость. Это обеспечит сбор и представление сопоставимой информации и будет способствовать будущим оценкам глобальной распространенности нарушений зрения и других важных показателей охвата услугами.

Интеграция

Офтальмологическая помощь обычно не входит в стратегические планы здравоохранения.

Хотя Глобальный план действий на 2014–2019 гг. (3) способствовал осуществлению комплексных национальных стратегий, планов и программ в области здоровья глаз, для эффективной интеграции странам еще многое предстоит сделать. В большинстве стран с низким и средним уровнем дохода стратегические планы в области офтальмологической помощи в настоящее время не включены в стратегические планы сектора здравоохранения. Можно предположить, что если офтальмологическая помощь не входит в стратегические планы здравоохранения, эта область чаще всего не будет включена в планирование и составление бюджета услуг.

2 См. <https://www.who.int/classifications/icd/en/>.

Офтальмологическая помощь обычно не входит в стратегические планы здравоохранения.

Вертикальные программы

Вертикальные инициативы, как правило, носят краткосрочный и среднесрочный характер и чаще всего являются успешными в тех ситуациях, когда происходит передача инфекционного заболевания (65) или когда существующая инфраструктура здравоохранения настолько слаба, что невозможно создавать или интегрировать на ее основе услуги (66). Например, вертикальные (специфичные для заболевания) программы использовались в качестве общей и успешной модели предоставления офтальмологической помощи при конкретных заболеваниях, таких как трахома и онхоцеркоз (65, 67).

Однако по большей части эти программы не охватывают потребности в офтальмологической помощи на протяжении всей жизни или потребности, связанные со старением и хроническими заболеваниями. Кроме того, эти программы, по-видимому, не смогли уменьшить неравенство в отношении здоровья между социально-экономическими группами в странах с низким и средним уровнем дохода. Иногда также могут возникать ложные стимулы для достижения высоких результатов, которые ставят под угрозу качество медицинского обслуживания и безопасность пациентов. Кроме того, вертикальные программы могут быть плохо согласованы с потребностями населения в офтальмологической помощи (68–70).

Расширение доступа к услугам требует активизации усилий для интеграции офтальмологической помощи не только в планирование сектора здравоохранения в целом и в конкретные программы (например, уход за новорожденными, неинфекционные заболевания, первичная медицинская помощь и реабилитация), но и в другие секторы, такие как образование. Например, несмотря на растущее число примеров крупномасштабного и эффективного обследования зрения в контексте программ школьного здравоохранения (71), во многих странах с низким и средним уровнем дохода такая возможность пока еще отсутствует. В свете растущего числа детей и подростков с аномалиями рефракции первостепенное значение имеет высококачественная и экономически эффективная офтальмологическая помощь на базе школ. Внедрение этой медицинской помощи требует сотрудничества между министерствами здравоохранения и образования в сочетании с национальным планом, который включает в себя офтальмологическую помощь на базе школ (71, 72). Хотя имеются некоторые успешные примеры предоставления офтальмологической помощи в рамках других служб здравоохранения (73), на сегодняшний день прогресс в секторе офтальмологической помощи был медленным, что может свидетельствовать об отсутствии ее увязки с остальной системой здравоохранения.

Большинство услуг в области офтальмологической помощи сосредоточено на предоставлении лечебных вмешательств на вторичном и третичном уровнях системы здравоохранения и часто ограничивается городскими и более крупными региональными медицинскими учреждениями.

Неравенство в доступе к офтальмологической помощи

Как указано в главе 2, между различными группами населения сохраняется постоянное неравенство в доступе к офтальмологической помощи. В целом к числу тех, кто не может получить необходимый доступ к офтальмологической помощи, относятся люди, проживающие в сельской местности, люди с низким уровнем дохода, женщины, пожилые люди, инвалиды, этнические меньшинства и беженцы. Следовательно, среди этих групп населения более высокая распространенность нарушений зрения и слепоты (5, 74, 75). Несмотря на это, принципы равенства в отношении планов офтальмологической помощи в настоящее время не учитываются (76). Например, одна треть стран (9/27, 59% стран с низким или средним уровнем дохода), которые в 2014–2016 гг. завершили разработку инструмента ВОЗ для оценки предоставления офтальмологической помощи (ECSAT), сообщили об отсутствии правительственных мер для обеспечения справедливого регионального распределения медицинских работников, специализирующихся в области предоставления офтальмологической помощи.

Важно отметить, что одинаковый уровень офтальмологической помощи для всех групп населения не гарантирует равенства в предоставлении услуг. Например, во многих регионах мира катаракта является более распространенной причиной нарушения зрения и слепоты среди женщин, чем среди мужчин (15). Поэтому, поскольку потребности женщин в хирургическом лечении катаракты выше, равное число оперативных вмешательств для женщин и мужчин не приведет к равенству.

Большинство услуг в области офтальмологической помощи сосредоточено на предоставлении лечебных вмешательств на вторичном и третичном уровнях системы здравоохранения и часто ограничивается городскими и более крупными региональными медицинскими учреждениями. Это усугубляет неравенство в доступе к эффективным мерам вмешательства, направленным на раннее выявление и профилактику, а также увеличивает затраты пациентов (например, транспортные расходы). Чтобы помочь устранить это неравенство между группами населения, необходимо проводить исследования систем здравоохранения для обеспечения научно обоснованного планирования будущих программ и услуг в области офтальмологической помощи.

Имеются также фактические данные, свидетельствующие о том, что отмена платы за использование услуг или уменьшение возложенных на пациента расходов в медицинских учреждениях способствуют достижению равенства в доступе к услугам (77, 78). Тем не менее, лекарственные препараты и лечебные вмешательства в области офтальмологической помощи

по-прежнему не включены в планы медицинского страхования во многих странах с низким и средним уровнем дохода. Например, расходы на операцию по удалению катаракты, а также на приобретение очков и лечение неинфекционных заболеваний глаз (например, глаукомы, диабетической ретинопатии, возрастной макулодистрофии) во многих медицинских учреждениях по-прежнему возлагаются на пациента (79). Даже страны с высоким уровнем дохода могут потребовать оплаты пациентом расходов на обследование и коррекцию аномалий рефракции, приобретение средств коррекции или специализированной страховки, покрывающей лечение заболеваний глаз и нарушений зрения. Кроме того, офтальмологическую помощь часто предоставляют благотворительные и неправительственные организации, которые действуют независимо от Министерства здравоохранения.

Некоторые страны с низким и средним уровнем дохода (например, Индия, Вьетнам, Руанда, Филиппины) уже включили операции по удалению катаракты и лечение других заболеваний глаз в свои программы социального медицинского страхования (вставка 4.2). Тем не менее, учитывая значительное увеличение количества операций по удалению катаракты и связанные с этим затраты компаний, обеспечивающих медицинское страхование, некоторые страны ввели ограничения на общее количество покрываемых страховкой хирургических процедур на каждого аккредитованного хирурга (вставка 4.3). Эта мера может пагубно сказаться на улучшении охвата хирургическим лечением катаракты, что подчеркивает важность тщательного планирования, учитывающего потребности населения, прогнозы и наличие персонала для оценки затрат и покрытия расходов.



Вставка 4.2. Включение офтальмологической помощи в системы медицинского страхования в Индии: Национальная программа по борьбе со слепотой (НПБС)

Краткая историческая справка

В 1976 г. Индия запустила свою национальную программу по профилактике нарушений зрения и борьбе со слепотой, известную в настоящее время как Национальная программа по борьбе со слепотой, с амбициозной целью сократить к 2020 г. Распространенность слепоты с 1,4% до 0,3%. Впоследствии обследование населения, проведенное в период 1986–1989 гг., показало умеренное увеличение распространенности слепоты до 1,49%, причем в 80% случаев причиной слепоты являлась катаракта. Исходя из этого, правительство Индии приступило к осуществлению программы по устранению слепоты, связанной с катарактой. Эта программа осуществлялась Всемирным банком и охватывала семь штатов (Андхра-Прадеш, Мадхья-Прадеш, Махараштра, Одиша, Раджастан, Тамил Наду и Уттар-Прадеш), где отмечалась высокая распространенность этого заболевания. Этот проект был очень успешным с точки зрения увеличения количества операций по удалению катаракты (с 1342 операций на миллион человек в 1995 г. до 3620 операций на миллион человек в 2002 г.) и имплантаций интраокулярных линз (увеличение с 3% в 1993 г. до 75% в 2002 г.).

В целях децентрализации НПБС в 1994–1995 гг. в каждом округе Индии было создано Окружное общество по борьбе со слепотой (ООБС). После этого (начиная с 2002 г.) Национальная программа по борьбе со слепотой стала полностью финансироваться правительством Индии и не зависела от поддержки со стороны внешних финансовых учреждений. В рамках этой программы бесплатно проводится приблизительно одна треть всех операций по удалению катаракты с имплантацией интраокулярной линзы, включая все операции для пациентов, которые имеют справку об отсутствии у них финансовых средств. Хотя первоначально программа была направлена на расширение доступа к хирургическому лечению катаракты с имплантацией интраокулярной линзы, в последующие годы благодаря успешным государственно-частным партнерствам финансовая поддержка была расширена и стала охватывать широкий спектр мер вмешательства в области офтальмологической помощи, включая лазерное лечение диабетической ретинопатии, хирургическое лечение глаукомы, профилактику и лечение травмы глаз, детской слепоты, косоглазия, а также кератопластику, реабилитацию, проверку зрения и лазерную хирургию при ретинопатии недоношенных. ООБС анализирует данные, представленные участвующими в программе больницами, и посещает медицинские учреждения для контроля качества.

Прогресс

В 2016–2017 гг. в Индии в рамках НПБС были проведены операции по удалению катаракты в общей сложности у 6,5 миллиона человек, что позволило достигнуть показателя более 6000 операций на миллион человек. За этот период на базе школ были обследованы почти 32 миллиона детей, и было предоставлено около 750 000 очков. Кроме того, было выполнено в общей сложности 1,5 миллиона процедур для лечения других заболеваний глаз. В результате этих согласованных усилий было зарегистрировано общее снижение распространенности слепоты с 1,1 % в 2001–2002 гг. до 0,45 % в 2015–2018 гг.

Вставка 4.3. Финансирование лечения катаракты в рамках национального медицинского страхования — объем, контроль затрат и равенство в филиппинской системе PhilHealth

На Филиппинах система государственного медицинского страхования PhilHealth охватывает примерно 90 % населения и является основным источником финансирования офтальмологической помощи. Операция по удалению катаракты включена в страховой пакет и долгое время была одной из самых востребованных процедур.

Медицинские учреждения получают фиксированную оплату за каждый прооперированный глаз, которая является одинаковой независимо от метода удаления катаракты (то есть мануальная бесшовная экстракапсулярная экстракция катаракты или факоэмульсификация), типа используемой интраокулярной линзы (при условии, что она включена в утвержденный список Управления по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных препаратов Филиппин) и от того, является ли учреждение государственным или частным. Пожилым людям, малоимущим и другим членам PhilHealth, страховые выплаты которых финансируются правительством, не нужно платить за операцию по удалению катаракты, проводимую в государственных учреждениях. Тем не менее, для всех других лиц, получающих лечение в государственных и частных учреждениях, плата за услуги может превышать фиксированную сумму, причем разница оплачивается пациентом. На Филиппинах 60 % аккредитованных медицинских учреждений относятся к частному сектору.

В рамках программы PhilHealth для хирургического лечения катаракты установлены серьезные процедуры внутреннего контроля, включая требования о получении предварительного разрешения с предоставлением достоверной информации о пациенте и одобрения на проведение операции от руководителей офтальмологических отделений. В 2015 г. Системы контроля зафиксировали необычно большое количество операций по удалению катаракты, требующих возмещения. Это было обусловлено тем, что некоторые медицинские учреждения стремились извлечь выгоду из схемы, проводя операции по удалению катаракты, которые, возможно, не были необходимы или являлись фальсификацией.

В ответ на это система PhilHealth ограничила количество операций по удалению катаракты на каждого аккредитованного хирурга до 50 операций в месяц (не более 10 операций в течение одного дня), за исключением случаев, когда хирургическое вмешательство проводилось в рамках программы стажировки. Это привело к значительному сокращению заявок на проведение операции по удалению катаракты — например, в 2015 г. Фактоэмульсификация была 5-й по частоте проведения процедурой (чуть более 146 000 заявок на проведение операции на общую сумму 2,34 млрд филиппинских песо), но в 2016 г. Опустилась до 10-й позиции (чуть менее 95 000 заявок на общую сумму 1,52 млрд филиппинских песо). Влияние этих мер на обеспечение равного доступа к хирургическому лечению катаракты требует изучения.

Хотя значительная часть медицинских учреждений, предоставляющих офтальмологическую помощь, относится к частному сектору, точную их долю определить сложно.

Координация с частным сектором

Хотя значительная часть медицинских учреждений, предоставляющих офтальмологическую помощь, относится к частному сектору, точную их долю определить сложно (80–82). Активное участие частного сектора и/или неправительственных организаций может привести к ситуации, когда правительства не несут ответственность за предоставление офтальмологической помощи в рамках национальных программ страхования, что будет иметь негативные последствия для уязвимых групп, которые не могут позволить себе лечение в медицинских учреждениях частного сектора. В некоторых обстоятельствах проблема может заключаться в отсутствии регулирования услуг частного сектора.

Учитывая растущий спрос на офтальмологическую помощь, необходимо изучить эффективные варианты государственно-частного партнерства в качестве средства обеспечения доступа к таким услугам (79, 83).

Некоординируемые и нерегулируемые трудовые ресурсы

Несколько факторов усугубляют проблемы, связанные с нехваткой медицинских работников в странах с низким и средним уровнем дохода. К таким факторам относятся неоптимальное распределение (как географическое, так и по уровням дохода), проблемы с сохранением кадров, а также плохая координация и надзор за предоставлением услуг и работой специалистов в области офтальмологической помощи, что часто может приводить к предоставлению параллельных услуг, дублированию функций, низкой эффективности оказания услуг, упущениям и плохим результатам лечения (84).

Несмотря на то что появились инновационные стратегии, в рамках которых для оказания офтальмологической помощи задействованы работники местного уровня и прочие кадры, такие как оптометристы, эффект от внедрения этих стратегий сдерживается отсутствием координации, регулирования

и систематической интеграции, что приводит к постоянным упущениям и неравенству в получении услуг, а также отсутствию стандартизации медицинской помощи во многих странах с низким и средним уровнем дохода. Для того чтобы такие стратегии были успешными, они должны реализовываться в контексте оценки и планирования трудовых ресурсов, при этом специализация, состав, размещение и сохранение кадров должны соответствовать потребностям и распределению населения.

Несмотря на значительный прогресс, достигнутый в продвижении стандартов обучения для оптометристов, техников-оптометристов и техников-оптиков (85), принятие оптометрии в качестве профессии во многих странах остается проблемой и является важной задачей информационно-разъяснительной деятельности (86). Например, одна треть (8/24) стран, которые недавно завершили работу над инструментом оценки предоставления офтальмологической помощи (ECSAT) (2014–2016 гг.), либо не признала оптометрию в качестве профессии, либо не установила образовательных стандартов для оптометристов. В этом контексте важно отметить, что в некоторых странах производительность труда может снизиться, поскольку часть медицинских работников, например, оптометристы, не имеет полномочий для самостоятельного оказания услуг в области офтальмологической помощи (87).

Информационные системы здравоохранения

Информационные системы здравоохранения (ИСЗ) используются для сбора, стандартизации, кодирования и управления информацией, относящейся к показателям состояния здоровья (включая заболевания глаз и нарушения зрения); детерминантам здоровья (в том числе детерминанты заболеваний глаз); и системам здравоохранения (управление и руководство, кадры, жизненно необходимые лекарственные препараты, технологии, вспомогательные продукты и предоставление услуг). Такая информация необходима (i) лицам, отвечающим за формирование политики, для выявления и решения проблем путем принятия научно обоснованных решений, а также для эффективного распределения ресурсов; (ii) лицам, отвечающим за планирование, для разработки более эффективных услуг и руководителям для мониторинга и оценки этих услуг; и (iii) клиницистам для обеспечения высокого качества медицинской помощи и ведения научно обоснованной медицинской практики (88). Таким образом, ИСЗ поддерживают здоровье и принятие связанных со здоровьем решений, касающихся политики в области здравоохранения, управления и клинической помощи.

Даже в странах с развитой ИСЗ часто в ней отсутствуют соответствующие данные о заболеваниях глаз и нарушениях зрения, их детерминантах и данные систем здравоохранения,



В ИСЗ часто не включены соответствующие данные о заболеваниях глаз и нарушениях зрения, их детерминантах и данные систем здравоохранения, относящиеся к офтальмологической помощи.

относящиеся к офтальмологической помощи. Следовательно, лицам, принимающим решения на всех уровнях системы здравоохранения, может не хватать необходимой информации для выявления проблем и потребностей, оптимального распределения ресурсов или предоставления услуг на основе научно обоснованного подхода. Это может привести к значительному дефициту информации, которой должны владеть политики, медицинские работники и исследователи для улучшения здоровья населения (89). Кроме того, ситуация еще больше осложняется наличием сильного частного сектора, предоставляющего офтальмологическую помощь и имеющего параллельные информационные системы, которые не взаимодействуют с информационными системами государственного сектора.

Обнадешивает то, что недавнее исследование, в котором оценивались 28 национальных планов офтальмологической помощи в странах с низким и средним уровнем дохода, показало, что почти все страны признали необходимость укрепления своих ИСЗ для поддержки мониторинга офтальмологических услуг и политики в этой области (76). Кроме того, недавние усилия в области информационно-разъяснительной деятельности также были направлены на расширение показателей офтальмологических услуг в рамках первичной медико-санитарной помощи (90). Однако многое еще предстоит сделать; в ближайшие годы решение проблемы укрепления ИСЗ с целью включения информации, относящейся к офтальмологической помощи, будет иметь первостепенное значение.

Перспективы

Задачи, стоящие перед нами, значительны, но решаемы, прежде всего благодаря тому, что сфера офтальмологической помощи может опираться на свои многочисленные успехи. Во-первых, существуют эффективные меры, позволяющие снизить риск развития заболеваний глаз или нарушения зрения, а также смягчить их последствия. Во-вторых, как было продемонстрировано в рамках инициативы Зрение 2020, офтальмологическая помощь может опираться на давнюю традицию эффективной и скоординированной информационно-разъяснительной деятельности, которая направлена на общие цели. В-третьих, последние научно-технические достижения способны облегчить раннюю диагностику и ускорить принятие надлежащих мер.

Кроме того, существуют возможности для содействия прогрессу, наиболее актуальными из которых являются цели в области устойчивого развития (ЦУР). Офтальмологическая помощь имеет особенно важное значение для достижения

ЦУР 3: «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте», в частности, ЦУР 3.8 в области ВОУЗ: «Обеспечить всеобщий охват услугами здравоохранения, в том числе защиту от финансовых рисков, доступ к качественным основным медико-санитарным услугам и доступ к безопасным, эффективным, качественным и недорогим основным лекарственным средствам и вакцинам для всех». Офтальмологическая помощь также способствует достижению других целей, таких как показатели по забытым тропическим болезням (цель 3.3), психическому здоровью (цель 3.4), дорожно-транспортным происшествиям (цель 3.6) и охране здоровья работников (цель 3с).

Опираясь на достигнутые успехи, принимая во внимание политическую приверженность достижению ЦУР 3 и продолжая движение вперед к достижению ВОУЗ, главы 5 и 6 описывают ВОУЗ и ИРЕС, а также то, как каждый из этих аспектов может помочь в решении текущих и будущих задач, определенных в этой главе. Глава 5 знакомит с ВОУЗ и вкладом этого охвата в улучшение интеграции офтальмологической помощи в системы здравоохранения и сокращение неравенства путем планирования и предоставления качественных офтальмологических услуг в соответствии с потребностями населения. В главе 6 рассматривается ИРЕС, которая способствует укреплению системы здравоохранения и решению проблем, особенно связанных с кадрами в области офтальмологической помощи, а также с координацией и непрерывностью оказания офтальмологической помощи.



Библиография

1. McGavin DD. The global initiative for the elimination of avoidable blindness – Vision 2020: The Right to Sight. *Community Eye Health*. 1999;12(30):32.
2. WHO. Action plan for the prevention of avoidable blindness and vision impairment, 2009–2013. World Health Organization, 2010 (available at: https://www.who.int/blindness/ACTION_PLAN_WHA62-1-English.pdf, accessed 17 September 2019).
3. ВОЗ. Всеобщий доступ к здоровью глаз: Глобальный план действий на 2014–2019 гг. Всемирная организация здравоохранения, 2013 г. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/105937/9789244506561_rus.pdf, по состоянию на 17 сентября 2019 г.).
4. WHO. Progress report to the Seventieth World Health Assembly in 2017 on implementing the Universal eye health: a global action plan 2014–2019 endorsed by resolution WHA66.4 Towards universal eye health: a global action plan 2014–2019. WHO Prevention of Blindness, 2017.
5. Bourne RRA, Flaxman SR, Braithwaite T, Cicinelli MV, Das A, Jonas JB, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(9):e888–e97.
6. UNICEF. Vitamin A supplementation: a decade of progress. UNICEF: New York, NY, USA, 2007.
7. Coffeng LE, Stolk WA, Zoure HG, Veerman JL, Agblewonu KB, Murdoch ME, et al. African Programme For Onchocerciasis Control 1995–2015: model-estimated health impact and cost. *PloS Neglected Tropical Diseases*. 2013;7(1):e2032.
8. Mariotti SP, Pascolini D, Rose-Nussbaumer J. Trachoma: global magnitude of a preventable cause of blindness. *The British Journal of Ophthalmology*. 2009;93(5):563–8.
9. WHO. WHO Alliance for the Global Elimination of Trachoma by 2020: progress report on elimination of trachoma, 2014–2016. *Wkly Epidemiol Rec* 2017. 2017;92(26):359–68.
10. Gilbert C, Bowman R, Malik AN. The epidemiology of blindness in children: changing priorities. *Community Eye Health*. 2017;30(100):74–7.
11. WHO. WHO Weekly epidemiological record. 2019; 19 July 2019, No 29(94):317–28
12. Ravilla T, Ramasamy D. Efficient high-volume cataract services: the Aravind model. *Community Eye Health*. 2014;27(85):7–8.
13. Wang W, Yan W, Fotis K, Prasad NM, Lansingh VC, Taylor HR, et al. Cataract surgical rate and socioeconomics: a global study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016;57(14):5872–81.
14. Vs Murthy G, Jain B, Shamanna B, Subramanyam D. Improving cataract services in the Indian context. *Community Eye Health*. 2014;27(85):4–5.
15. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990–2020: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(12):e1221–e34.
16. Fujimoto J, Swanson E. The development, commercialization, and impact of optical coherence tomography. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016;57(9):Oct1–13.
17. Bhargava M, Cheung CY, Sabanayagam C, Kawasaki R, Harper CA, Lamoureux EL, et al. Accuracy of diabetic retinopathy screening by trained non-physician graders using non-mydriatic fundus camera. *Singapore Medical Journal*. 2012;53(11):715–9.
18. Loomba A, Vempati S, Davara N, Shravani M, Kammari P, Taneja M, et al. Use of a tablet attachment in teleophthalmology for real-time video transmission from rural vision centers in a three-tier eye care network in India: eyeSmart ptimiz. *Int J Telemed Appl*. 2019;2019:5683085.
19. Scanlon PH. The English National Screening Programme for diabetic retinopathy 2003–2016. *Acta Diabetologica*. 2017;54(6):515–25.
20. Bastawrous A, Rono HK, Livingstone IA, Weiss HA, Jordan S, Kuper H, et al. Development and validation of a smartphone-based visual acuity test (peek acuity) for clinical practice and community-based fieldwork. *JAMA Ophthalmology*. 2015;133(8):930–7.
21. Rono HK, Bastawrous A, Macleod D, Wanjala E, Di Tanna GL, Weiss HA, et al. Smartphone-based screening for visual impairment in Kenyan school children: a cluster randomised controlled trial. *The Lancet Global health*. 2018;6(8):e924–e32.
22. Congdon N, Suburaman GB, Ravilla T, Varga B, Resnikoff S, McLeod J, et al. Transforming research results into useful tools for global health: BOOST. *The Lancet Global health*. 2016;4(2):e96.

23. Abramoff MD, Lou Y, Erginay A, Clarida W, Amelon R, Folk JC, et al. Improved automated detection of diabetic retinopathy on a publicly available dataset through integration of deep learning. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016;57(13):5200–6.
24. Gulshan V, Peng L, Coram M, Stumpe MC, Wu D, Narayanaswamy A, et al. Development and validation of a deep Learning algorithm for detection of diabetic retinopathy in retinal fundus photographs. *JAMA*. 2016;316(22):2402–10.
25. Li Z, Keel S, Liu C, He Y, Meng W, Scheetz J, et al. An automated grading system for detection of vision-threatening referable diabetic retinopathy on the basis of color fundus photographs. *Diabetes Care*. 2018.
26. Ting DSW, Cheung CY, Lim G, Tan GSW, Quang ND, Gan A, et al. Development and validation of a deep learning system for diabetic retinopathy and related eye diseases using retinal images from multiethnic populations with diabetes. *JAMA*. 2017;318(22):2211–23.
27. Donthineni PR, Kammari P, Shanbhag SS, Singh V, Das AV, Basu S. Incidence, demographics, types and risk factors of dry eye disease in India: electronic medical records driven big data analytics report I. *Ocul Surf*. 2019;17(2):250–6.
28. Chiang MF, Sommer A, Rich WL, Lum F, Parke DW, 2nd. The 2016 American Academy of Ophthalmology IRIS(I) Registry (Intelligent Research in Sight) Database: Characteristics and Methods. *Ophthalmology*. 2018;125(8):1143–8.
29. Moran D, Gillies M, Brian G, La Nauze J. Low-cost intraocular lenses for cataract patients. *Lancet*. 1997;349(9055):885–6.
30. Chen X, Xiao W, Ye S, Chen W, Liu Y. Efficacy and safety of femtosecond laser-assisted cataract surgery versus conventional phacoemulsification for cataract: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Scientific Reports*. 2015;5:13123.
31. De Silva SR, Evans JR, Kirthi V, Ziaei M, Leyland M. Multifocal versus monofocal intraocular lenses after cataract extraction. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;12:CD003169.
32. Bloch SB, Larsen M, Munch IC. Incidence of legal blindness from age-related macular degeneration in Denmark: year 2000 to 2010. *Am J Ophthalmol*. 2012;153(2):209–13.e2.
33. Borooah S, Jeganathan VS, Ambrecht AM, Oladiwura D, Gavin M, Dhillon B, et al. Long-term visual outcomes of intravitreal ranibizumab treatment for wet age-related macular degeneration and effect on blindness rates in south-east Scotland. *Eye (London, England)*. 2015;29(9):1156–61.
34. Fiebai B, Odugu V. Intravitreal anti vascular endothelial growth factor agents in the management of retinal diseases: an audit. *The Open Ophthalmology Journal*. 2017;11:315–21.
35. Shanmugam PM. Changing paradigms of anti-VEGF in the Indian scenario. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2014;62(1):88–92.
36. Urban B, Bakunowicz-Lazarczyk A, Michalczyk M. Immune recovery uveitis: pathogenesis, clinical symptoms, and treatment. *Mediators Inflamm*. 2014;2014:971417.
37. Cardigos J, Ferreira Q, Crisostomo S, Moura-Coelho N, Cunha JP, Pinto LA, et al. Nanotechnology-Ocular Devices for Glaucoma Treatment: A Literature Review. *Curr Eye Res*. 2019;44(2):111–7.
38. Chaurasia SS, Lim RR, Lakshminarayanan R, Mohan RR. Nanomedicine approaches for corneal diseases. *J Funct Biomater*. 2015;6(2):277–98.
39. Tamura H, Goto R, Akune Y, Hiratsuka Y, Hiragi S, Yamada M. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for age-related macular degeneration in Japan: a Markov Modeling Study. *PloS one*. 2015;10(7):e0133628.
40. Irvine D, Zemke A, Pusateri G, Gerlach L, Chun R, Jay WM. Tablet and smartphone accessibility features in the low vision rehabilitation. *Neuro-ophthalmology (Aeolus Press)*. 2014;38(2):53–9.
41. Palleja T, Tresanchez M, Teixido M, Palacin J. Bioinspired electronic white cane implementation based on a LIDAR, a tri-axial accelerometer and a tactile belt. *Sensors (Basel, Switzerland)*. 2010;10(12):11322–39.
42. Mills JO, Jalil A, Stanga PE. Electronic retinal implants and artificial vision: journey and present. *Eye (London, England)*. 2017;31(10):1383–98.
43. UN. World Population Prospects: The 2017 Revision. 2017.
44. Fricke TR, Tahhan N, Resnikoff S, Papas E, Burnett A, Ho SM, et al. Global prevalence of presbyopia and vision impairment from uncorrected presbyopia: systematic review, Meta-analysis, and Modelling. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1492–9.
45. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036–42.
46. Hatch WV, Campbell Ede L, Bell CM, El-Defrawy SR, Campbell RJ. Projecting the growth of cataract surgery during the next 25 years. *Arch Ophthalmol*. 2012;130(11):1479–81.
47. Ramke J, Gilbert CE, Lee AC, Ackland P, Limburg H, Foster A. Effective cataract surgical coverage: an indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *PloS one*. 2017;12(3):e0172342.
48. Atun R, Jaffar S, Nishtar S, Knaul FM, Barreto ML, Nyirenda M, et al. Improving responsiveness of health systems to non-communicable diseases. *Lancet*. 2013;381(9867):690–7.

49. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on diabetic eye care: the International Council of Ophthalmology recommendations for screening, follow-up, referral, and treatment based on resource settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608–22.
50. Ogurtsova K, da Rocha Fernandes JD, Huang Y, Linnenkamp U, Guariguata L, Cho NH, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes Res Clin Pract*. 2017;128:40–50.
51. Chiang PP, O'Connor PM, Le Mesurier RT, Keeffe JE. A global survey of low vision service provision. *Ophthalmic Epidemiol*. 2011;18(3):109–21.
52. Asferaw M, Woodruff G, Gilbert C. Causes of severe visual impairment and blindness in students in schools for the blind in Northwest Ethiopia. *BMJ Global Health*. 2017;2(2):e000264.
53. Blencowe H, Lawn JE, Vazquez T, Fielder A, Gilbert C. Preterm-associated visual impairment and estimates of retinopathy of prematurity at regional and global levels for 2010. *Pediatr Res*. 2013;74 Suppl 1:35–49.
54. Wang D, Duke R, Chan RP, Campbell JP. Retinopathy of prematurity in Africa: a systematic review. *Ophthalmic Epidemiol*. 2019;26(4):223–30.
55. Pan CW, Dirani M, Cheng CY, Wong TY, Saw SM. The age-specific prevalence of myopia in Asia: a meta-analysis. *Optometry and Vision Science: official publication of the American Academy of Optometry*. 2015;92(3):258–66.
56. Rudnicka AR, Kapetanakis VV, Wathern AK, Logan NS, Gilmartin B, Whincup PH, et al. Global variations and time trends in the prevalence of childhood myopia, a systematic review and quantitative meta-analysis: implications for aetiology and early prevention. *The British Journal of Ophthalmology*. 2016;100(7):882–90.
57. Ramke J, Zwi AB, Palagyi A, Blignault I, Gilbert CE. Equity and blindness: closing evidence gaps to support universal eye health. *Ophthalmic Epidemiol*. 2015;22(5):297–307.
58. IAPB. IAPB Atlas: Global Action Plan Indicators – the data in full. International Agency for the Prevention of Blindness; 2018 (available at: <http://atlas.iapb.org/global-action-plan/gap-indicators/#web-indicators>, accessed 17 September 2019).
59. Ramke J, Kuper H, Limburg H, Kinloch J, Zhu W, Lansingh VC, et al. Avoidable waste in ophthalmic epidemiology: a review of blindness prevalence surveys in low and middle income countries 2000–2014. *Ophthalmic Epidemiol*. 2018;25(1):13–20.
60. Ramke J, Gilbert CE. Universal eye health: are we getting closer? *The Lancet Global Health*. 2017;5(9):e843–e4.
61. Ramke J, Palagyi A, Kuper H, Gilbert CE. Assessment of response bias is neglected in cross-sectional blindness prevalence surveys: a review of recent surveys in low- and middle-income countries. *Ophthalmic Epidemiol*. 2018;25(5–6):379–85.
62. Dandona L, Dandona R, Srinivas M, Giridhar P, Vilas K, Prasad MN, et al. Blindness in the Indian state of Andhra Pradesh. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2001;42(5):908–16.
63. Dandona R, Dandona L, Srinivas M, Giridhar P, Prasad MN, Vilas K, et al. Moderate visual impairment in India: the Andhra Pradesh Eye Disease Study. *The British Journal of Ophthalmology*. 2002;86(4):373–7.
64. Mactaggart I, Limburg H, Bastawrous A, Burton MJ, Kuper H. Rapid assessment of avoidable blindness: looking back, looking forward. *The British Journal of Ophthalmology*. 2019.
65. Hotez P, Raff S, Fenwick A, Richards F, Molyneux DH. Recent progress in integrated neglected tropical disease control. *Trends in Parasitology*. 2007;23(11):511–4.
66. Baker M, Mathieu E, Fleming F, Deming M, King J, Garba A, et al. Mapping, monitoring, and surveillance of neglected tropical diseases: towards a policy framework. *The Lancet*. 2010;375(9710):231–8.
67. Brady MA, Hooper PJ, Ottesen EA. Projected benefits from integrating NTD programs in sub-Saharan Africa. *TRENDS in Parasitology*. 2006;22(7):285–91.
68. Resnikoff S, Pararajasegaram R. Blindness prevention programmes: past, present, and future. *Bulletin of the World Health Organization*. 2001;79(3):222–6.
69. Atun RA, Bennett S, Duran A. When do vertical (stand alone) programmes have a place in health systems? *World Health Organization*. 2008.
70. Habtamu E, Eshete Z, Burton MJ. Cataract surgery in Southern Ethiopia: distribution, rates and determinants of service provision. *BMC Health Services Research*. 2013;13(1):480.
71. Burnett AM, Yashadhana A, Lee L, Serova N, Brain D, Naidoo K. Interventions to improve school-based eye-care services in low- and middle-income countries: a systematic review. *Bull World Health Organ*. 2018;96(10):682–94D.
72. Teerawattananon K, Myint CY, Wongkittirux K, Teerawattananon Y, Chinkulkitnivat B, Orprayoon S, et al. Assessing the accuracy and feasibility of a refractive error screening program conducted by school teachers in pre-primary and primary schools in Thailand. *PloS one*. 2014;9(6):e96684.
73. Hariharan L, Gilbert CE, Quinn GE, Barg FK, Lomuto C, Quiroga A, et al. Reducing blindness from retinopathy of prematurity (ROP) in Argentina through collaboration, advocacy and policy implementation. *Health Policy and Planning*. 2018;33(5):654–65.

74. Foreman J, Keel S, van Wijngaarden P, Bourne RA, Wormald R, Crowston J, et al. Prevalence and causes of visual loss among the indigenous peoples of the world: a systematic review. *JAMA Ophthalmology*. 2018.
75. Malhotra S, Vashist P, Kalaivani M, Gupta N, Senjam SS, Rath R, et al. Prevalence and causes of visual impairment amongst older adults in a rural area of North India: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(3):e018894.
76. Ramke J, Zwi AB, Silva JC, Mwangi N, Rono H, Gichangi M, et al. Evidence for national universal eye health plans. *Bull World Health Organ*. 2018;96(10):695–704.
77. Blanchet K, Gordon I, Gilbert CE, Wormald R, Awan H. How to achieve universal coverage of cataract surgical services in developing countries: lessons from systematic reviews of other services. *Ophthalmic Epidemiol*. 2012;19(6):329–39.
78. McPake B, Witter S, Ensor T, Fustukian S, Newlands D, Martineau T, et al. Removing financial barriers to access reproductive, maternal and newborn health services: the challenges and policy implications for human resources for health. *Hum Resour Health*. 2013;11:46.
79. Ramke J, Williams C, Ximenes J, Ximenes D, Palagyi A, du Toit R, et al. A public-private partnership to provide spectacles for Timor-Leste. *Community Eye Health*. 2007;20(63):54.
80. Braithwaite T, Winford B, Bailey H, Bridgemohan P, Bartholomew D, Singh D, et al. Health system dynamics analysis of eyecare services in Trinidad and Tobago and progress towards Vision 2020 Goals. *Health Policy and Planning*. 2018;33(1):70–84.
81. Eze BI, Maduka-Okafor FC. An assessment of the eye care workforce in Enugu State, south-eastern Nigeria. *Human Resources for Health*. 2009;7:38.
82. Government DA. Australia's Health Workforce Series: Optometrists in Focus. Health Workforce Australia, 2014 (available at: http://iaha.com.au/wp-content/uploads/2014/03/HWA_Australia-Health-Workforce-Series_Optometrists-in-focus_vF_LR.pdf, accessed 18 September 2019).
83. Bush S, Hopkins AD. Public-private partnerships in neglected tropical disease control: the role of nongovernmental organisations. *Acta Tropica*. 2011;120 Suppl 1:S169–72.
84. Shah M, Noor A, Deverell L, Ormsby GM, Harper CA, Keefe JE. Task sharing in the eye care workforce: screening, detection, and management of diabetic retinopathy in Pakistan. A case study. *Int J Health Plann Manage*. 2018.
85. ECOO. ECOO guidelines for optometric and optical services in Europe. European Council of Optometry and Optics, 2013 (available at: <https://www.ecoo.info/wp-content/uploads/2014/01/Guidelines-for-Optometric-and-Optical-Services-in-Europe.pdf>, accessed 18 September 2019).
86. Ackland P. The accomplishments of the global initiative VISION 2020: The Right to Sight and the focus for the next 8 years of the campaign. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2012;60(5):380–6.
87. Thomas D, Weegan L, Walendzik A, Wasem J, Jahn R. Comparative analysis of delivery of primary eye care in three European countries. *IBES DISKUSSIONSBEITRAG*, 2011 (available at: <https://www.ecoo.info/wp-content/uploads/2012/07/WASEMstudyWebsite.pdf>, accessed 18 September 2019).
88. WHO. Framework and standards for country health information systems. Second edition. Geneva: World Health Organization: 2012.
89. Heeks R. Health information systems: failure, success and improvisation. *Int J Med Inform*. 2006;75(2):125–37.
90. IAPB. Advocacy to include eye health indicators in HMIS indicators. IAPB; 2017 (available at: <https://www.iapb.org/sib-news/advocacy-include-eye-health-indicators-hmis-indicators/> accessed 18 September 2019).

Глава 5

Обеспечение всеобщего охвата услугами здравоохранения в области офтальмологической помощи





Офтальмологическая помощь особенно важна для ЦУР 3, которая касается здоровья и благополучия, а также для достижения ЦУР 3.8 в отношении ВОУЗ.

Офтальмологическая помощь должна быть неотъемлемой частью ВОУЗ для решения проблем, возникающих в результате изменения демографической ситуации, неравенства в доступе и отсутствия интеграции.

Сбор и представление информации об удовлетворенных и неудовлетворенных потребностях в офтальмологической помощи являются основой для планирования услуг в рамках ВОУЗ.

Защита от финансовых трудностей включает обеспечение того, чтобы стоимость медицинского обслуживания не приводила к катастрофическим расходам для пациента.¹

Для содействия интеграции офтальмологической помощи в сектор здравоохранения и ВОУЗ для эффективного удовлетворения потребностей населения необходим комплекс соответствующих мер.

1 Под катастрофическими расходами на медицинское обслуживание понимается доля населения с большими расходами домохозяйств на медицинское обслуживание в качестве доли от общих расходов или доходов домохозяйств. Для определения «больших расходов домохозяйств на медицинское обслуживание» используются два пороговых значения: более 10% и более 25% от общих расходов или доходов домохозяйств. (см. по адресу <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/?Text=&Goal=3&Target=3.8>, по состоянию на 13 сентября 2019 г.)

Всеобщий охват услугами здравоохранения

Офтальмологическая помощь способствует как достижению ЦУР 3 в отношении здоровья и благополучия, так и цели ВОУЗ.

ЦУР Организации Объединенных Наций (ООН) определяют направления для приоритетных областей деятельности, которые все государства-члены ООН (191 страна) согласились достичь к 2030 г. Офтальмологическая помощь особенно важна для достижения ЦУР 3, которая касается здоровья и благополучия, а также для цели ЦУР 3.8 в отношении ВОУЗ — главной цели, к которой должны стремиться системы здравоохранения. ВОУЗ означает, что у всех людей есть доступ к медицинским услугам, в которых они нуждаются, в любое время и месте, без создания финансовых затруднений. ВОУЗ включает в себя полный спектр основных медицинских услуг, от укрепления здоровья до профилактики, лечения, реабилитации и паллиативной помощи (1). Кроме того, ВОУЗ является мощным подходом для обеспечения прогресса в достижении других связанных со здоровьем целей, входящих в ЦУР 3.

Сделать офтальмологическую помощь неотъемлемой частью всеобщего охвата услугами здравоохранения.

Дискуссии и действия по внедрению ВОУЗ учитывают следующие вопросы:

- обеспечение охвата всего населения — то есть никого не оставить без внимания / охватить всех;
- обеспечение финансовой защиты и избежание катастрофических расходов при обращении за медицинской помощью;
- Предоставление пакета высококачественных комплексных и ориентированных на потребности людей медицинских услуг.

Важно отметить, что каждая страна может иметь разные отправные точки и пути достижения ВОУЗ, которые будут зависеть, среди прочих факторов, от потребностей населения, имеющихся ресурсов, политического и социального контекста и уровня развития системы здравоохранения. Однако для достижения основной цели ВОУЗ необходим подход, который направлен на укрепление всех компонентов системы здравоохранения с целью предоставления комплексных и качественных услуг. Кроме того, сектор здравоохранения должен активно сотрудничать с другими секторами и заинтересованными сторонами для обсуждения и согласования потенциальных стратегий по улучшению здоровья населения.

Для решения многих проблем, указанных в главе 4, особенно тех, которые связаны с изменением демографической ситуации, неравенством в доступе и отсутствием интеграции, офтальмологическая помощь должна стать неотъемлемой частью ВОУЗ. Тем не менее, необходимо проделать значительную работу, учитывая, что в ряде стран наиболее актуальные услуги в области офтальмологической помощи по-прежнему предоставляются только на платной основе.

При рассмотрении вопроса о предоставлении офтальмологической помощи сквозь призму ВОУЗ, имеющиеся на сегодняшний день знания и фактические данные позволяют дать политикам следующие рекомендации:

- (i) Нужно обеспечить предоставление качественной офтальмологической помощи в соответствии с потребностями населения для улучшения охвата услугами и уменьшения неравенства. Для выполнения этого пункта требуется оценка общих потребностей в офтальмологической помощи (то есть как удовлетворенных, так и неудовлетворенных потребностей);
- (ii) критически важные виды вмешательства в области офтальмологической помощи должны быть включены в пакеты услуг, покрываемые за счет предварительно оплаченного объединенного финансирования;
- (iii) Необходимо внедрить IPES.

Первые два пункта рассматриваются в этой главе; третий пункт, посвященный IPES и ее роли в предоставлении офтальмологической помощи, представлен в главе 6.



Предоставление качественной офтальмологической помощи в соответствии с потребностями населения

Подчеркивание значимости качественной медицинской помощи не является чем-то новым в области офтальмологии. Например, качество хирургического лечения катаракты иногда вызывает озабоченность. Таким образом, в последние годы все большее внимание стало уделяться популяционному показателю эффективного охвата хирургическим лечением катаракты (см. главу 4, вставку 4.1) для оценки доступности и качества этого вмешательства среди населения (2, 3). Кроме того, в клинической практике были успешные примеры, когда внедрение инновационных инструментов для мониторинга качества хирургического лечения катаракты привело к повышению уровня безопасности и улучшению результатов (вставка 5.1).

Сбор и представление информации об удовлетворенных и неудовлетворенных потребностях в офтальмологической помощи являются основой для планирования услуг в рамках ВОУЗ.

Вставка 5.1. Мониторинг качества и безопасности хирургического лечения катаракты: пример из Малайзии

Результат хирургического лечения катаракты зависит от профессионализма хирурга, и поэтому важно контролировать его квалификацию для обеспечения безопасности пациента и стандартов оказания ему медицинской помощи. В 2009 г. В рамках программы Министерства здравоохранения Малайзии в области офтальмологии был внедрен инновационный инструмент мониторинга качества: Анализ данных с помощью метода кумулятивных сумм (CUSUM). CUSUM — это инструмент статистического управления процессами, который объективно оценивает результаты хирургического лечения катаракты на основе последовательных данных, полученных в течение определенного времени, и заранее определенных стандартов результатов.

На сегодняшний день метод CUSUM применяется во всех больницах Министерства здравоохранения Малайзии для оценки работы 1300 офтальмологов-практикантов и консультантов (по оценкам, 50–70 % всех операций по удалению катаракты в стране) в отношении возникновения разрыва задней стенки капсулы хрусталика и показателя послеоперационной остроты зрения с максимальной коррекцией ниже 6/18. Если CUSUM-карты практикантов показывают неприемлемый уровень производительности труда, руководство высказывает замечания и пожелания по поводу их работы, и проводится более тщательный мониторинг последующих операций.

Имеются фактические данные последствий применения этой стратегии. В период с 2007 по 2017 гг. частота разрывов задней стенки капсулы хрусталика снизилась с 4,2 % до 2,4 %. В течение того же периода также наблюдалось небольшое увеличение доли пациентов, у которых показатели послеоперационной остроты зрения были на уровне 6/18 и выше (96,1 % в 2007 г. По сравнению с 97 % в 2016 г.).

Как показано во вставке 5.2, для обеспечения высококачественного медицинского обслуживания необходимо учитывать множество различных характеристик. Это потребует более осознанного внимания к качеству офтальмологической помощи со стороны политиков. В настоящее время под высококачественным медицинским обслуживанием обычно понимается оказание надлежащей медицинской помощи в нужное время с учетом потребностей и предпочтений населения и с минимизацией ущерба и потерь ресурсов. Измеримые характеристики, необходимые для качественного медицинского обслуживания, включают эффективность, безопасность и ориентированность на потребности людей. Для реализации преимуществ предоставление медицинских услуг также должно быть своевременным, комплексным, экономически эффективным и основанным на равноправии (рис. 5.1) (4). Пример того, как эти характеристики могут применяться в контексте офтальмологической помощи для отдельного человека, представлен во вставке 5.2.

Оценка качества медицинской помощи требует консенсуса в отношении определения и измерения показателей качества на национальном уровне и должна быть сопоставимой между странами. Следовательно, для дальнейшего развития сектора офтальмологической помощи необходимо определить показатели, позволяющие оценить итоги и результаты. Кроме того, потребуются структурные показатели качества предоставления офтальмологической помощи (в отношении ресурсов), включая оборудование, человеческие ресурсы, стимулы и организационные характеристики (см. рисунок 6.2 в главе 6).

Рисунок 5.1 Элементы качества медицинского обслуживания в контексте офтальмологической помощи (5)



Вставка 5.2. Пример того, как элементы качества медицинского обслуживания могут быть применены к офтальмологической помощи для отдельного человека

Возьмем, к примеру, Джулию, женщину шестидесяти лет, которая живет с мужем в сельской местности. 2,5 года назад у нее был диагностирован сахарный диабет 2 типа и с тех пор она регулярно проходит обследования, необходимые для пациентов с диабетом, в центре первичной медико-санитарной помощи. В настоящее время она успешно контролирует уровень сахара в крови с помощью лекарственных препаратов. За последние несколько месяцев Джулия заметила постепенное ухудшение зрения, однако она приписывает это «естественным» изменениям, связанным со старением. Сегодня она посетила центр первичной медико-санитарной помощи для планового обследования. Она также прошла проверку зрения, в ходе которой было выявлено снижение остроты зрения обоих глаз; при этом правый глаз видит хуже левого. Она была немедленно направлена к местному офтальмологу, который поставил ей диагноз — оперебельная катаракта. При тщательном исследовании сетчатки не было выявлено признаков угрожающей зрению диабетической ретинопатии.

Следующие пункты иллюстрируют высококачественную медицинскую помощь, которую Джулия получит с точки зрения семи ключевых элементов качества.

- **Высококачественная медицинская помощь для Джулии является ориентированной на потребности людей:** медицинская помощь будет предоставляться для Джулии с учетом ее предпочтений, потребностей и ценностей. По вполне понятным причинам Джулия может волноваться и задавать много вопросов. Медицинские работники терпеливо выслушают и ответят на ее вопросы и опасения и предоставят устную и письменную информацию обо всех аспектах лечения, подобранного с учетом ее потребностей. Медицинские службы будут находиться неподалеку от места проживания Джулии, и ей только нужно будет проехать несколько большее расстояние до медицинского учреждения, в котором ей будет проведена операция по удалению катаракты.
- **Предоставление высококачественной медицинской помощи для Джулии основано на равноправии:** Условия и сроки предоставления услуг для Джулии не будут зависеть от ее половой принадлежности, расы, места проживания или социально-экономического статуса.
- **Высококачественная медицинская помощь для Джулии является действенной:** медицинская помощь для Джулии будет основана на знаниях и научно обоснованных руководствах (б). Джулию заверят в том, что она получит медицинскую помощь, основанную на доказательной базе, и что будет обеспечен систематический процесс. Джулия будет проинформирована о том, что операция по удалению катаракты должна пройти успешно и будет получен желаемый результат, а также о том, что любые остаточные послеоперационные аномалии рефракции или другие осложнения, которые могут повлиять на зрение (то есть помутнение задней капсулы), будут своевременно устранены.

— **Высококачественная медицинская помощь для Джулии**

является безопасной: при оказании Джулии медицинской помощи будет сведен к минимуму вред, включая предотвратимые хирургические осложнения и врачебные ошибки (например, неправильная имплантация хрусталика). В медицинском учреждении врачи будут следовать четким рекомендациям по профилактике инфекций (например, эндофтальмита) и врачебных ошибок. Будет проведен тщательный анализ принимаемых Джулией лекарственных препаратов и сбор данных о наличии аллергии, даны четкие рекомендации по дальнейшему лечению после операции по удалению катаракты, а также будет назначен последующий визит к врачу для послеоперационного осмотра. Чтобы свести к минимуму вероятность пропуска последующих визитов к врачу, для Джулии может быть назначено контактное лицо. Полное внимание будет уделено предупреждению любых потенциальных повышенных рисков хирургического вмешательства, связанных с диабетом (то есть послеоперационного макулярного отека сетчатки). После операции Джулия должна будет пройти детальное обследование сетчатки глаз на наличие признаков прогрессирования диабетической ретинопатии, и при необходимости будет проведено лечение, основанное на клинических рекомендациях (7).

— **Высококачественная медицинская помощь для Джулии**

является своевременной: Любые задержки в предоставлении Джулии медицинской помощи будут сведены к минимуму. Своевременная операция по удалению катаракты позволит Джулии эффективно функционировать и соблюдать предписанную ей схему лечения диабета. Кроме того, важно, чтобы операция была проведена до того, как помутнение хрусталика будет препятствовать обзору сетчатки, тем самым делая невозможным обследование на наличие диабетической ретинопатии. При правильном планировании у Джулии не будет длительных периодов ожидания послеоперационных визитов. Контакты с другими медицинскими работниками, предоставляющими Джулии медицинскую помощь, например, со специалистами, которые проводят плановые обследования на наличие диабетической ретинопатии, будут осуществляться с помощью эффективной системы управления потоком пациентов, к функциям которой относится планирование или изменение даты и времени визитов к врачу и уведомление пациентов о предположительном времени ожидания.

— **Высококачественная медицинская помощь для Джулии**

является комплексной: медицинская помощь, которую Джулия получает в различных медицинских учреждениях и у различных врачей, будет скоординирована. После операции по удалению катаракты Джулия продолжит проходить регулярные обследования, необходимые для контроля диабета, в центре первичной медико-санитарной помощи. Будут организованы регулярные осмотры ее сетчатки глаз для выявления признаков прогрессирования диабетической ретинопатии. Сроки этих осмотров будут определяться на основе клинических рекомендаций (7). Социальный работник сможет помочь ей получить необходимые услуги.

— Высококачественная медицинская помощь для Джулии является экономически эффективной: медицинская помощь для Джулии позволит избежать неэффективного расходования ресурсов. Чтобы предотвратить повторное и неэффективное расходование ресурсов, каждый медицинский работник сможет отслеживать результаты предыдущих обследований и процедур с помощью системы электронных медицинских карт. Медицинскую помощь для Джулии будет предоставлять сплоченная команда, где каждый участник будет выполнять функции в соответствии со своей компетенцией.

Помимо понимания и мониторинга качества, для планирования услуг в области офтальмологической помощи как части ВОУЗ имеют важное значение данные о потребностях населения. Эти данные лучше всего получить в ходе обследований населения. Как обсуждалось в главе 6, для оптимизации сбора данных эти обследования должны стать неотъемлемой частью ИСЗ.

Как указано в главе 4, обследования населения должны не только предоставлять информацию как об удовлетворенных, так и неудовлетворенных потребностях в офтальмологической помощи, но и обеспечивать возможность получения дезагрегированных результатов по таким группам населения, как женщины, этнические меньшинства и коренное население. Эта информация должна способствовать планированию офтальмологической помощи в целях уменьшения неравенства. В целом, приоритеты должны определяться исходя из потребностей населения, а не спонтанно на основе непрозрачных факторов, таких как видимость определенных заболеваний, сфера деятельности специалиста или приоритеты партнеров по развитию или финансирующих органов. Примеры инициатив, предпринятых для сокращения гендерного неравенства, представлены во вставке 5.3 и вставке 5.4.

Консультации на уровне сообществ также являются важным источником информации о потребностях населения в офтальмологической помощи (1). Консультации — это определенный способ вовлечения общественности в разработку национальных планов здравоохранения, которые, в конечном счете, влияют на самих людей. Кроме того, консультации дают людям возможность обратной связи. Эти консультации улучшают подотчетность и прозрачность и повышают чувство сопричастности и вовлеченности населения, особенно маргинализированных групп, которые становятся активными участниками процесса. Это особенно актуально для офтальмологической помощи, учитывая, что в некоторых маргинализированных группах населения наблюдается неравномерная распространенность заболеваний глаз и нарушений зрения, а также потому, что заболевания глаз в целом широко распространены и оказывают сильное влияние на человека в течение всей жизни.



Вставка 5.3. Сокращение гендерного неравенства в получении медицинской помощи в сельских общинах Кении

Проект «Скоординированный подход к общественному здравоохранению» (CATCH)² основан на инициативах по борьбе с трахомой, обеспечивающих возможность диагностики заболеваний глаз, включая катаракту и аномалии рефракции, в клиниках при обследовании на трахому, а также направление к специалистам узкого профиля и лечение пациентов. В Кении проект преимущественно нацелен на бедные и маргинализированные сельские общины, проживающие в засушливых и полузасушливых районах.

В этих общинах женщины часто сталкиваются с дополнительными культурными барьерами в доступе к медицинскому обслуживанию. Для решения этой задачи в проекте CATCH используются стратегии, ориентированные на женщин, включая обучение общинных медико-санитарных работников-женщин (CHWs), чтобы увеличить посещаемость женщинами лагерей для проверки зрения, а также для привлечения женщин, успешно перенесших офтальмологическую операцию, в качестве «послов надежды». Женщины ориентированы на стратегически важные места (например, женские консультации), а обследование зрения проводится в местах скопления людей, таких как пункты раздачи воды и рынки. Стратегия ориентирования на женщин также включает обследования на дому.

Предоставляя медицинские услуги в отдаленных районах, где нет медицинских учреждений, проект CATCH позволяет женщинам, которые обращаются за медицинской помощью, оставаться в своей среде, тем самым уменьшая воздействие на их повседневную жизнь. Если услуги доступны только в стационаре, в рамках проекта CATCH людям предоставляется транспорт для облегчения поездки и снижения затрат.

С самого начала осуществления проекта CATCH в Кении был достигнут высокий уровень участия женщин. В первый год 54,3% людей, прошедших обследование в лагере в рамках проекта CATCH, составляли женщины, а в третий год этот показатель вырос до 58,7%. Аналогичная тенденция прослеживалась в отношении процентной доли женщин, которым была проведена операция по удалению катаракты. Исключение составляло количество предоставленных очков для чтения, где число мужчин было неизменно выше. Некоторые женщины считали, что очки предназначены только для чтения, и, поскольку большинство из них не умели читать, потребность в очках была минимальная. Возможно, спрос на очки среди женщин возрос в связи с тем, что женщины осознали, что очки предназначены для того, чтобы хорошо видеть расположенные вблизи предметы, а также для изготовления ремесленных изделий. К третьему году половина очков была распространена в лагерях CATCH среди женщин, что было обнадеживающим событием.

2 Проект «Районная комплексная офтальмологическая помощь» (DCEC) финансируется глобальной инвестиционной программой Standard Chartered Bank «Seeing is Believing».

Вставка 5.4. Гендерное неравенство в получении хирургического лечения катаракты в провинции Хайбер-Пахтунхва, Пакистан

В Пакистане катаракта является основной причиной слепоты, несмотря на то, что это заболевание можно вылечить с помощью простой и экономически эффективной операции. Исследование «Быстрая оценка предотвратимой слепоты» (RAAB), проведенное в провинции Хайбер-Пахтунхва³, показало, что распространенность слепоты, вызванной неоперированной катарактой, составила 6,5% среди женщин старше 50 лет по сравнению с 2% среди мужчин. Охват хирургическим лечением катаракты у женщин был значительно ниже, чем у мужчин (75% по сравнению с 94%).

Для изучения причин более низкой частоты обращения за хирургическим лечением катаракты среди женщин были проведены обсуждения в фокус-группах с женщинами-медицинскими работниками и получателями этих услуг. В ходе этих обсуждений расходы на транспорт и организация поездок были определены в качестве основных препятствий для доступа к медицинским услугам. У многих женщин нет доступа к семейному бюджету для оплаты хирургических операций и транспортных расходов. Женщины также имели меньший доступ к информации о лечении по причине низкого уровня грамотности, и многие из них считают катаракту неизбежным следствием старения.

Были внедрены ориентированные на женщин стратегии, благодаря которым медицинское обслуживание в Хайбер-Пахтунхва стало более гендерно чувствительным. В больницах-партнерах были введены обследования удовлетворенности пациентов с учетом гендерных факторов, и планируется увеличить количество женщин-офтальмологов. Чтобы оптимизировать систему направления пациентов к узким специалистам, будет подготовлено большее количество женщин-врачей и фельдшеров, которые будут обучены проведению обследований и направлению женщин в больницы. Женщины-медицинские работники среднего звена в области офтальмологии будут обучаться по партнерской программе правительства Пакистана. Будет проведена работа по повышению осведомленности и распространению информации среди женщин о бесплатных операциях по удалению катаракты. Для этого в том числе будут задействованы партнерские связи с женскими организациями, а также будут использоваться аудио- и видеосообщения в сетевых средствах массовой информации.

Предварительные данные свидетельствуют об обнадеживающих тенденциях, и ожидается, что эти стратегии в течение трех лет реализации проекта позволят постепенно увеличить долю женщин, имеющих доступ к хирургическому лечению катаракты. Целевые показатели обсуждались с партнерами-исполнителями и будут тщательно контролироваться.

3 Проект «Районная комплексная офтальмологическая помощь» (DCEC) организации Sightsavers финансируется глобальной инвестиционной программой Standard Chartered Bank «Seeing is Believing».

Затраты не должны стать препятствием для получения офтальмологической помощи

Защита от финансовых трудностей означает обеспечение того, чтобы стоимость медицинского обслуживания не приводила к катастрофическим расходам для пользователя.

Как указано в главе 2, расходы на офтальмологические услуги представляют собой серьезный барьер для доступа к ним и могут значительно ограничить возможности жизни и благополучия людей и их семей. Следовательно, важным для офтальмологической помощи компонентом ВОУЗ является то, что все люди получают необходимые им офтальмологические услуги, не испытывая финансовых трудностей из-за слишком высокой стоимости услуг (8).

В целом, как отмечалось в докладе Консультативной группы ВОЗ по вопросам равенства и ВОУЗ за 2014 г. (9), для достижения ВОУЗ странам нужно достичь прогресса в трех направлениях (рис. 5.2). Во-первых, необходимо расширить приоритетные услуги; во-вторых, увеличить охват людей; и в-третьих, сократить расходы пациентов (1). При рассмотрении этих аспектов странам необходимо сделать важный выбор, в том числе: какие услуги должны быть охвачены в первую очередь, каким группам населения следует отдать приоритет и как можно переориентировать платежи на предоплату. Например, какому из этих вмешательств нужно отдать приоритет: предоставлению очков или вмешательству, которое требуется для меньшей части населения, такое как лечение трахомы? Следует ли уделять первоочередное внимание лечению заболеваний глаз у детей и включать такие вмешательства в комплекс медицинской помощи на раннем этапе, или следует отложить на более поздний этап, когда будет доступно больше ресурсов? Можно ли эффективно работать с НПО в течение ограниченного периода времени, чтобы увеличить объем определенных видов вмешательства, таких как операция по удалению катаракты?

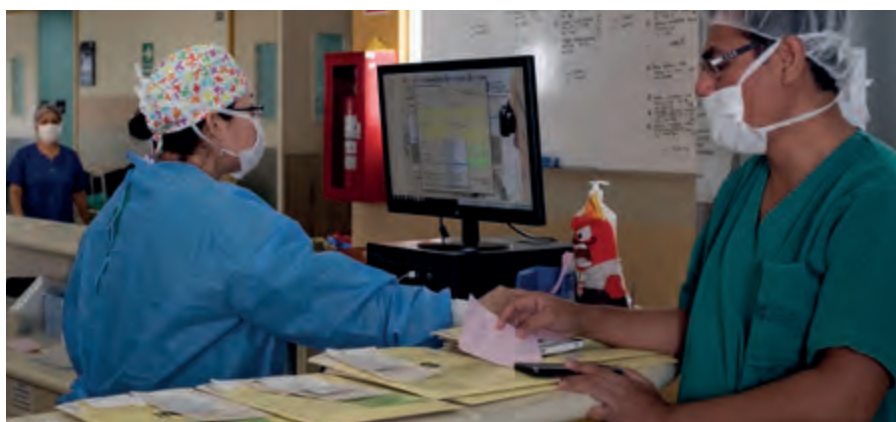
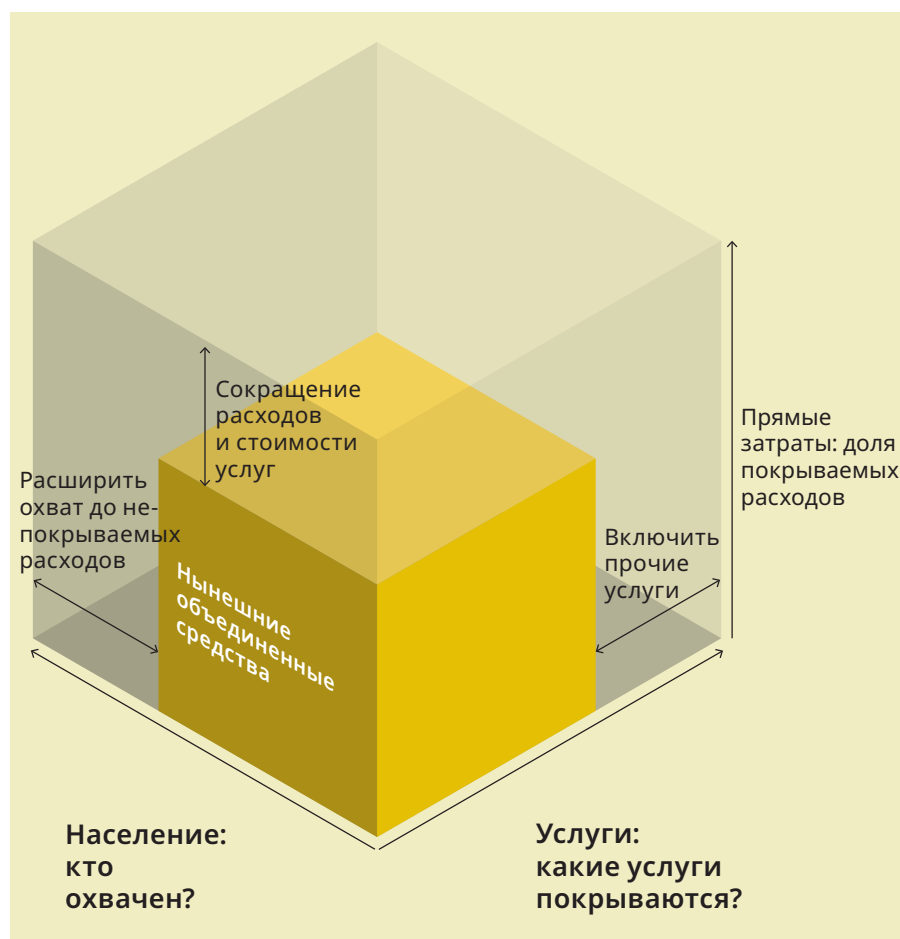


Рисунок 5.2 Всеобщий охват услугами здравоохранения (1)



При выборе услуг целесообразно использовать три категории приоритета: высокий, средний и низкий. Классификация услуг по этим трем категориям должна основываться на местных критериях, которые могут включать в себя экономическую эффективность, приоритет для тех, кто находится в более неблагоприятном финансовом положении (справедливость), и защиту от финансовых рисков. При принятии решения о том, какие услуги нужно расширить, исходной точкой, опять же, являются оценки экономической эффективности с учетом финансового положения групп населения и других критериев, таких как безопасность и возможности системы здравоохранения. Спецификация и сбалансированность этих критериев должны основываться на активных общественных обсуждениях и процедурах участия.

Сектор офтальмологической помощи имеет все возможности для участия в диалоге, подкрепленном научно обоснованной базой данных, учитывая, что многие офтальмологические услуги имеют высокую экономическую эффективность и легко реализуемы (10–13). При принятии решения о расширении охвата

Для содействия интеграции офтальмологической помощи в сектор здравоохранения и ВОУЗ в целях эффективного удовлетворения потребностей населения необходимо комплекс соответствующих мер.

населения определенным набором услуг приоритет должен отдаваться группам населения с низким уровнем дохода, людям, живущим в сельской местности, и другим лицам, находящимся в неблагоприятном (с точки зрения услуг или здоровья) положении.

Здравоохранение финансируется из целого ряда источников, включая государственные бюджеты, организации, предоставляющие социальное медицинское страхование, и домохозяйства. Хотя в странах с высоким уровнем дохода в среднем личные расходы на здравоохранение составляют менее 20% от общей величины в этой статье расходов, в странах с низким уровнем дохода они составляют более 40% (14). Личные расходы являются препятствием для доступа к медицинским услугам, особенно для бедных слоев населения, и могут стать серьезным финансовым бременем для тех, кто пользуется услугами, и их семей. Размер личных расходов на медицинское обслуживание приводит к тому, что ежегодно 100 миллионов человек оказываются в условиях крайней нищеты (14). Поэтому для улучшения доступа с защитой от финансовых рисков странам следует перейти от личных платежей к обязательной предоплате услуг с объединением средств. Хотя для некоторых стран это может быть затруднительным, всегда следует отдавать предпочтение высокоприоритетным услугам и группам населения, находящимся в неблагоприятном положении, в том числе бедным слоям населения. В случае страхования и других обязательных соглашений о предоплате страны должны обеспечить, чтобы неплатежеспособность не являлась препятствием для покрытия расходов.⁴

Для облегчения выбора, который страны должны сделать при внедрении ВОУЗ, ВОЗ разрабатывает онлайн-хранилище данных с подробным описанием рекомендованных видов вмешательств и их последствий с точки зрения ресурсов. Хранилище представляет собой глобальный ресурс, предназначенный для облегчения на международном уровне дискуссий о том, какие услуги следует включать в программы медицинского страхования. База данных будет содержать информацию о последствиях предоставления услуг, потребностях в кадрах в области здравоохранения, основных медикаментах и устройствах, а также ссылки на общие рекомендации и руководящие принципы ВОЗ. Глобальная база данных будет дополняться всесторонними руководящими указаниями о том, как осуществлять процессы контекстуализации на местном уровне для усиления воздействия на страны при использовании существующих инструментов ВОЗ, таких как инструмент ВОЗ OneHealth («Единое здравоохранение») (вставка 5.5),

4 Более подробную информацию можно найти в Докладе ВОЗ за 2016 г.: *Принятие справедливых решений на пути к всеобщему охвату услугами здравоохранения* (см. https://www.who.int/choice/documents/making_fair_choices/en/).

и расширении существующих рекомендаций. Хранилище будет содержать информацию о рекомендованном пакете услуг в области офтальмологической помощи (вставка 5.6). Улучшенный доступ к фактическим данным и рекомендациям, а также сопутствующие инструменты на международном уровне будут оказывать поддержку МЗ в планировании, составлении бюджета и интеграции офтальмологической помощи в свои национальные пакеты и политику в сфере здравоохранения с учетом потребностей населения и имеющихся ресурсов и, таким образом, в конечном итоге внесут свой вклад в продвижение повестки дня в области офтальмологической помощи в рамках ВОУЗ.

Вставка 5.5. Инструмент OneHealth

OneHealth Tool — это программное обеспечение, предназначенное для информирования о национальном стратегическом планировании и затратах в области здравоохранения в странах с низким и средним уровнем дохода.

Инструмент OneHealth учитывает потребности в системе здравоохранения как с точки зрения всей системы здравоохранения, так и с точки зрения конкретной программы. Этот инструмент обеспечивает единую основу для планирования, оценки затрат, анализа воздействия, составления бюджета и финансирования стратегий для всех основных болезней и компонентов системы здравоохранения. Инструмент по умолчанию предварительно заполнен данными распространенности и частоты заболеваний, стандартами мероприятий по укреплению здоровья, протоколами профилактики и лечения, а также ценами на лекарственные препараты, расходные материалы и оборудование — все эти данные может изменить пользователь.

Результаты, полученные благодаря этому инструменту, могут дать лицам, занимающимся планированием, ответы на следующие вопросы:

- Какие ресурсы системы здравоохранения необходимы для реализации стратегического плана в этой области?
- Сколько будет стоить стратегический план по годам и с точки зрения затрат?
- Каково предполагаемое воздействие на здоровье?
- Как соотносятся затраты с предполагаемым доступным финансированием?

Этот инструмент предназначен для экспертов, участвующих в национальном планировании здравоохранения, в том числе государственных специалистов по планированию сектора здравоохранения, специалистов по планированию конкретных заболеваний, НПО, доноров, специализированных учреждений ООН, исследователей и консультантов. С момента выпуска в 2012 г. Инструмент OneHealth применяется в более чем 40 странах.

Мероприятия в области офтальмологической помощи будут добавлены в инструмент OneHealth в 2020 г.

Вставка 5.6. Процесс разработки пакета услуг в области офтальмологической помощи

ВОЗ разрабатывает пакет мер для содействия интеграции офтальмологической помощи в сектор здравоохранения и ВОУЗ. Пакет обеспечит набор научно обоснованных и экономически эффективных видов вмешательства, включая потребности в ресурсах, таких как вспомогательные устройства, оборудование, лекарственные препараты, расходные материалы и квалификация кадров.

Процесс разработки пакета начинается с выбора ряда приоритетных заболеваний глаз на основе глобальных эпидемиологических данных и предложений экспертов в этой области. Например, если одним из выбранных заболеваний является глаукома, рабочие группы, в состав которых входят клинические и академические эксперты в данной области, будут подбирать научно обоснованные виды вмешательства для лечения глаукомы, опираясь на ряд источников, включая высококачественные руководства по клинической практике и систематические обзоры. После этого рабочая группа профессионалов из каждого региона мира будет участвовать в трехэтапном процессе по разработке списка видов вмешательства при глаукоме. Когда список будет утвержден, члены рабочей группы будут согласовывать подходящую платформу предоставления услуг для каждого способа вмешательства (то есть первичного, вторичного или третичного). Наконец, будут определены ресурсы, необходимые для каждого вида вмешательства, и окончательный пакет будет подвергнут тщательной экспертной оценке.

Общие рекомендации: Консультативный совет ВОЗ

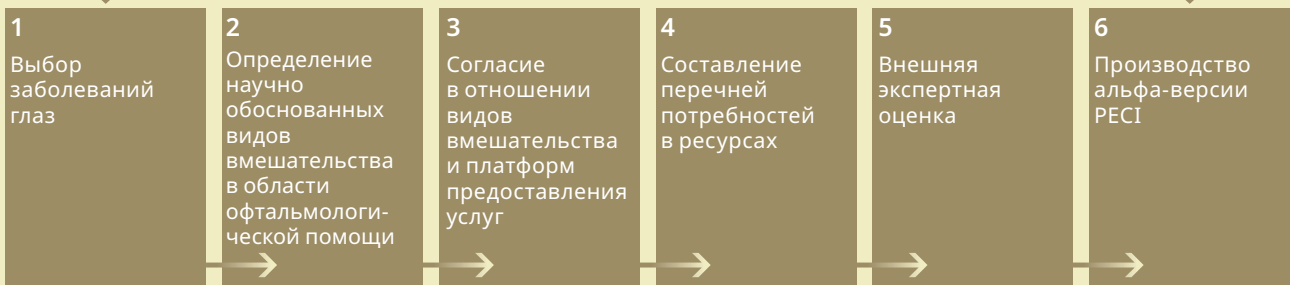
Консультативный совет будет состоять из членов различных департаментов ВОЗ, включая Секретариат Комитета по обзору руководящих принципов ВОЗ

Рекомендации для заинтересованных сторон: Программа ВОЗ по борьбе со слепотой

ВОЗ будет оказывать поддержку различным рабочим группам, состоящим из клинических и академических экспертов в этой области, которым потребуется заявлять о каких-либо конфликтах интересов.

Разработка пакета

Для каждого заболевания глаз будут созданы группы развития



См. Rauch A, Negrini S, Cieza A. Toward strengthening rehabilitation in health systems: methods used to develop a WHO package of rehabilitation interventions. Archives of physical medicine and rehabilitation. 2019.

Некоторые страны, такие как Камбоджа, Кения, Мали и Марокко, несмотря на серьезную нехватку ресурсов, недавно предприняли значительные шаги по внедрению ВОУЗ, включая офтальмологическую помощь. Например, Камбоджа уже установила свои приоритетные виды вмешательства в области офтальмологической помощи в контексте основного пакета медицинских услуг (вставка 5.7). Несмотря на это, в значительном числе стран мира офтальмологические услуги не включены во ВОУЗ — из 29 стран (59% с низким или средним уровнем дохода), завершивших работу над инструментом ВОЗ ECSAT в период с 2014 по 2016 гг., более 20% сообщили, что схемы медицинского страхования не покрывают никакие офтальмологические услуги, и несколько других стран отметили, что офтальмологические услуги были покрыты лишь минимальным образом.

Вставка 5.7. Включение офтальмологической помощи в стратегические планы сектора здравоохранения: анализ практического применения в Камбодже

Министерство здравоохранения Камбоджи внедрило эффективный процесс информирования о планировании офтальмологической помощи. С 2008 г. Офтальмологическая помощь регулярно включается в качестве приоритетного направления в национальные стратегические планы здравоохранения Камбоджи. В 2015 г. МЗ приступило к разработке текущего плана здравоохранения (2016–2020 гг.). Процесс планирования включал прогнозирование предполагаемых затрат на мероприятия и цели в рамках стратегического плана, чтобы информировать об установлении приоритетов и мобилизации ресурсов. В рамках этой деятельности была проведена оценка затрат, связанных с предоставлением офтальмологических услуг.

Этот процесс требовал определения вводимых ресурсов, связанных с офтальмологической помощью, оценки средней стоимости приоритетных мер вмешательства и прогнозирования ежегодного общего количества этих приоритетных способов вмешательства, а также затрат, связанных с осуществлением общей программы, включая такие мероприятия, как мониторинг и оценка. Этот процесс позволил МЗ оценить объем ресурсов, необходимых для достижения национальных целевых показателей в области офтальмологической помощи, что послужило основой для разработки соответствующего национального плана (Национальный стратегический план по профилактике и контролю слепоты на 2016–2020 гг.).

Национальный план включает в себя комплексные цели, которые охватывают многие аспекты укрепления систем здравоохранения, такие как потребности в кадрах. Национальный план также обеспечивает наличие большого количества деталей с указанием мероприятий, результатов, сроков, ответственных учреждений, целей, показателей и затрат.

Библиография

1. WHO. Strategizing national health in the 21st century: a handbook. WHO, 2016.
2. Keel S, Xie J, Foreman J, Taylor HR, Dirani M. Population-based assessment of visual acuity outcomes following cataract surgery in Australia: the National Eye Health Survey. *The British Journal of Ophthalmology*. 2018.
3. Ramke J, Gilbert CE, Lee AC, Ackland P, Limburg H, Foster A. Effective cataract surgical coverage: An indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *PLoS One*. 2017;12(3):e0172342.
4. Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health systems in the sustainable development goals era: time for a revolution. *The Lancet Global Health*. 2018;6(11):e1196-e252.
5. Institute of Medicine Committee on Quality of Health Care in America. *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington (DC): National Academies Press (US) Copyright 2001 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.; 2001.
6. NICE. *Cataracts in adults: management*. National Institute for Health and Care Excellence, 2017 (available at: nice.org.uk/guidance/ng77, accessed 13 September 2019).
7. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on Diabetic Eye Care: The International Council of Ophthalmology Recommendations for Screening, Follow-up, Referral, and Treatment Based on Resource Settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608-22.
8. Evans DB, Hsu J, Boerma T. Universal health coverage and universal access. *Bull World Health Organ*. 2013;91(8):546-a.
9. WHO. *Making fair choices on the path to universal health coverage*. World Health Organization, Geneva, 2014 (available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112671/9789241507158_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y, accessed 13 September 2019).
10. Baltussen R, Sylla M, Mariotti SP. Cost-effectiveness analysis of cataract surgery: a global and regional analysis. *Bull World Health Organ*. 2004;82(5):338-45.
11. Brown MM, Brown GC, Lieske HB, Lieske PA. Financial return-on-investment of ophthalmic interventions: a new paradigm. *Current Opinion in Ophthalmology*. 2014;25(3):171-6.
12. Fricke TR, Holden BA, Wilson DA, Schlenker G, Naidoo KS, Resnikoff S, et al. Global cost of correcting vision impairment from uncorrected refractive error. *Bull World Health Organ*. 2012;90(10):728-38.
13. Scanlon PH, Aldington SJ, Leal J, Luengo-Fernandez R, Oke J, Sivaprasad S, et al. Development of a cost-effectiveness model for optimisation of the screening interval in diabetic retinopathy screening. *Health Technol Assess*. 2015;19(74):1-116.
14. WHO. *Public spending on health: a closer look at global trends*. World Health Organization, 2018.

Глава 6

Комплексная
ориентированная
на потребности людей
офтальмологическая
помощь





Комплексная ориентированная на потребности людей офтальмологическая помощь обеспечивает непрерывность медицинских вмешательств, направленных на лечение всего спектра заболеваний глаз и соответствующих потребностям людей на протяжении всей их жизни.

Внедрение комплексной ориентированной на потребности людей офтальмологической помощи предусматривает реализацию четырех стратегий:

1. расширение возможностей и вовлечение людей и сообществ;
 2. переориентация модели предоставления офтальмологической помощи;
 3. координирование услуг внутри секторов и между ними; и
 4. создание благоприятных условий.
-

Комплексная ориентированная на потребности людей офтальмологическая помощь

Основанная на механизме комплексного ориентированного на людей медицинского обслуживания (1) ИРЕС определяется как медицинские услуги, которые предоставляются для обеспечения непрерывной деятельности по укреплению здоровья населения, профилактических, лечебных и реабилитационных вмешательствах в отношении широкого спектра заболеваний глаз в соответствии с потребностями населения, регулируются на разных уровнях и в разных учреждениях, занимающихся оказанием помощи в рамках и за пределами сектора здравоохранения с учетом мнений как участников, так и получателей этих услуг на протяжении всей их жизни.

Внедрение ИРЕС подразумевает реализацию четырех стратегий.

ВОЗ адаптировала Механизм комплексного ориентированного на людей медицинского обслуживания для включения в него офтальмологической помощи, поскольку, как описано в главе 4, проблемы, стоящие перед службами здравоохранения и стимулирующие их развитие, характерны в том числе для сектора офтальмологической помощи: отсутствие равенства при предоставлении офтальмологических услуг, неодинаковое качество и слабая интеграция этих услуг в соответствующие программы и секторы здравоохранения, и, кроме того, эти услуги часто предоставляются некоординируемым, а порой и нерегулируемым медицинским персоналом. Кроме того, в ИСЗ отсутствует информация, связанная с офтальмологической помощью. ИРЕС обладает потенциалом для преодоления этих барьеров и содействия подходам к предоставлению услуг, которые помогают решать возникающие проблемы со здоровьем в секторе офтальмологической помощи, включая нездоровый образ жизни, старение населения и необходимость борьбы с целым рядом неинфекционных заболеваний глаз.

Достижение ИРЕС путем адаптации механизма комплексного ориентированного на людей медицинского обслуживания для включения офтальмологических услуг предусматривает реализацию следующих четырех стратегий:

1. расширение возможностей и вовлечение людей и сообществ;
2. переориентация модели предоставления офтальмологической помощи;
3. координирование услуг внутри секторов и между ними; и
4. создание благоприятных условий.

В этой главе приведено руководство высокого уровня по реализации этих четырех стратегий для сектора офтальмологической помощи. Общеизвестно, что у разных стран могут быть разные отправные точки при реализации этих стратегий, в зависимости от уровня развития их системы здравоохранения, имеющихся ресурсов и местных потребностей.

Расширение возможностей **и вовлечение людей и сообществ**

Как определено в Механизме комплексного ориентированного на людей медицинского обслуживания, расширение прав и возможностей отдельных лиц, семей, сообществ и лиц, обеспечивающих уход, для того, чтобы они могли эффективно получать медицинскую помощь, требует предоставления возможностей, навыков и ресурсов, а также пропаганды реформирования системы здравоохранения для повышения качества обслуживания и улучшения результатов оказания медицинской помощи. Необходимо охватить группы населения, не получающие достаточного обслуживания, и маргинализованное население, чтобы гарантировать всеобщий доступ к качественным услугам, которые предоставляются совместно в соответствии с конкретными предпочтениями и потребностями этих групп населения. Страны должны разработать целевые варианты политики и вмешательства, с тем чтобы учитывать эти потребности в контексте оказания офтальмологической помощи.

Сектор офтальмологической помощи должен активизировать свои усилия по обеспечению качественного и эффективного просвещения.

Медицинская грамотность — важный компонент расширения прав и возможностей отдельных лиц и их семей, который имеет решающее значение для эффективности многих видов вмешательства в области офтальмологической помощи и, в более общем плане, для соблюдения нормативных требований (2–4). Подавляющее большинство случаев нарушения зрения, вызванного распространенными заболеваниями глаз, такими как диабетическая ретинопатия и глаукома, можно предотвратить с помощью ранней диагностики и своевременного лечения (5–7). Тем не менее, большая часть людей остается необследованной, поскольку эти заболевания часто на ранних стадиях протекают бессимптомно. К тому же многие люди среди групп с высоким риском (такие как пожилые люди и люди с диабетом) не понимают важность регулярной проверки зрения. В некоторых ситуациях недостаточная информированность о доступности услуг, а также склонность людей рассматривать ухудшение зрения как часть естественного процесса старения, также могут привести к нежелательным результатам (8). Кроме того, даже когда люди осознают наличие заболевания, низкая грамотность в отношении здоровья глаз может ограничить соблюдение схемы лечения и проведение регулярного осмотра (3, 4, 9).

Сектор офтальмологической помощи должен активизировать свои усилия по обеспечению качественного и эффективного просвещения. Стратегии вовлечения и расширения возможностей могут осуществляться на уровне отдельных лиц или конкретных

Оказалось, что услуги в области офтальмологической помощи по месту проживания эффективны в увеличении охвата в отдаленных общинах.

групп населения. Одним из примеров эффективного расширения возможностей сообщества в области офтальмологической помощи является лечение ивермектином, координируемое на уровне сообществ в качестве профилактического вмешательства при онхоцеркозе (вставка б.1).

Вставка б.1. Лечение ивермектином, координируемое на уровне сообществ (CDTI) для профилактики онхоцеркоза

Онхоцеркоз передается мошками и может привести к нарушению зрения и слепоте. Ивермектин — это эффективное и безопасное лекарственное средство для массового лечения онхоцеркоза. Мобильные бригады медицинских работников столкнулись с целым рядом проблем, связанных с первоначальными методами распространения ивермектина, включая низкий охват, минимальное участие населения и высокие затраты для системы здравоохранения. В 1995 г. Была создана Африканская программа борьбы с онхоцеркозом (АПБО). Стратегия АПБО лечения ивермектином, координируемого на уровне сообществ (CDTI), была официально принята в 1997 г. После того, как международное исследование продемонстрировало, что подобное массовое лечение является осуществимым, эффективным и устойчивым подходом к решению проблемы (10).

Стратегия CDTI сфокусирована на расширении возможностей сообществ брать на себя ответственность за распространение ивермектина — то есть чтобы сообщества могли самостоятельно принимать решение как, когда и для кого должно осуществляться распространение ивермектина. Эта стратегия привела к значительным достижениям в борьбе с онхоцеркозом в Африке:

- К концу 2017 г. Более 142 миллионов человек получили лечение от онхоцеркоза. В том же году четырнадцать стран сообщили о достижении 100% географического охвата.
- Была предотвращена потеря более 17 миллионов лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности (DALY) (11).
- К 2005 г. Распространенность инфекции снизилась примерно до 73% от исходного уровня (до применения стратегии CDTI) и, по оценкам, к 2015 г. Снизится до 14% от исходного уровня.

Просвещение в области здоровья зрения должно быть направлено на повышение осведомленности о доступности реабилитации зрения. Многие люди с серьезными нарушениями зрения и слепотой, которые не поддаются лечению, могут жить в условиях зависимости, поскольку они или их семьи и общество не знают, что для достижения независимости могут быть предоставлены услуги реабилитации. Если эти услуги недоступны, кампании по повышению медицинской грамотности могут способствовать привлечению людей для их пропаганды.

Быстрый технологический прогресс может способствовать улучшению доступа к медицинской помощи для групп населения, которые не получают достаточного обслуживания.

Информационные технологии внедрились новые решения для преодоления проблемы своевременного обмена информацией и медицинского просвещения, сектор офтальмологической помощи должен использовать преимущества этих технологий. Например, было продемонстрировано, что регулярные мобильные текстовые сообщения увеличивают посещаемость офтальмологических учреждений (12). Использование электронных медицинских карт и обеспечение того, чтобы у пациентов был доступ к своим картам, являются дополнительными способами укрепления связи между пациентами и врачами-офтальмологами (13-15).

Оказалось, что услуги в области офтальмологической помощи по месту проживания эффективны в увеличении охвата в отдаленных общинах, что позволяет лучше реагировать на потребности местного сообщества (16, 17). При реализации программ в области офтальмологической помощи важно обеспечить, чтобы они были неотъемлемой частью системы предоставления услуг в секторе здравоохранения как с точки зрения устойчивости, так и в связи с тем, что это дает возможность найти новые пути оказания офтальмологических услуг. Например, такие виды вмешательства в области офтальмологической помощи, как обследования, могут быть интегрированы в системы предоставления существующих медицинских вмешательств, таких как вакцины.

Быстрый технологический прогресс может способствовать улучшению доступа к медицинской помощи для тех групп населения, которые не получают достаточного обслуживания. Как описано в главе 4, для предоставления офтальмологической помощи эффективно применяется телемедицина. Телемедицина способствует оказанию медицинской помощи людям в сельской местности и отдаленных районах, которые не могут получить достаточное обслуживание иным способом (18, 19), и облегчает координирование медицинских услуг между врачами (вставка б.2).

Вставка 6.2. Привлечение сельских и отдаленных сообществ с помощью телемедицины: на примере мобильной офтальмологической клиники Lions Outback Vision, Австралия

Телеофтальмология, в частности видеоконсультации в режиме реального времени, имеет большой потенциал для улучшения доступности услуг в странах, где географическое положение, распределение населения и людских ресурсов затрудняют предоставление специализированных офтальмологических услуг за пределами крупных городов. Услуги телемедицины особенно подходят для офтальмологии из-за необходимости визуализации для диагностики и лечения заболеваний глаз.

Обзор этого вида обслуживания

С 2011 г. Мобильная офтальмологическая клиника Lions Outback Vision (LOV), которая является частью австралийского медицинского научно-исследовательского института Lions Eye Institute, предоставляет телеофтальмологические услуги по всему штату, обеспечивая связь пациентов в сельских и отдаленных населенных пунктах Западной Австралии с консультантами-офтальмологами из столицы штата, Перта. Расстояние от Перта до самого дальнего обслуживаемого населенного пункта составляет более 3000 км. Направления в эту службу осуществляют оптометристы, работающие в региональных сообществах, при этом отделения неотложной помощи сельских больниц и врачи общей практики также часто направляют пациентов на оптометрическое обследование. Служба предоставляет комбинацию способов телемедицины — с записью и дальнейшей передачей данных и в режиме реального времени, — при этом результаты офтальмологических исследований отправляются лечащему офтальмологу до момента видеосвязи в реальном времени. Пациентам, которым требуется офтальмологическое клиническое обследование или хирургическое лечение, назначается встреча на предстоящем выезде LOV.

Для поддержки телемедицины в 2015 г. После проведения информационно-разъяснительной деятельности и демонстрации фактических данных в рамках государственного медицинского страхования были введены компенсационные выплаты за услуги оптометристов и врачей общей практики. С учетом того что для видеоконсультаций используются общедоступные платформы, такие как Skype или FaceTime, дополнительные затраты на инфраструктуру минимальны. В настоящее время 94% всех оптометристов в регионах, которые обслуживаются LOV, активно используют возможности телемедицины. Наличие системы предварительной записи на прием через интернет и доступность срочного обследования уменьшают барьеры на пути к получению медицинской помощи.

Основные итоги

После внедрения услуг телемедицины, предоставляемых LOV, показатель непосещаемости во время выезда службы помощи на местах снизился примерно с 50% до 3%. Пациенты также продемонстрировали очень высокую степень удовлетворенности услугами телемедицины.

Предоставление видеоконсультаций, которые включают согласие пациента и предварительную запись на прием, привели к нескольким значительным результатам хирургического лечения. Во-первых, эти услуги решили проблему длительного ожидания, когда пациентам приходится до года ждать амбулаторный прием в государственном учреждении, чтобы встать в очередь на операцию. Кроме того, значительно повысились эффективность и результативность офтальмологических услуг по месту проживания — более высокая доля первичной офтальмологической помощи должным образом осуществляется с помощью оптометрии при меньшем дублировании услуг и заметном увеличении количества хирургических операций со стороны офтальмологов клиники LOV.



Переориентация модели предоставления медицинской помощи

Внедрение офтальмологической помощи в ПМСП требует адекватного финансирования, соответствующей подготовки и сохранения устойчивости кадров.

Переориентация модели предоставления медицинской помощи включает обеспечение того, чтобы для предоставления экономически эффективных и действенных медицинских услуг разрабатывались и использовались инновационные модели медицинского обслуживания, в которых приоритет отдается службам первичной и общинной помощи и совместному предоставлению услуг. Механизм комплексного ориентированного на людей медицинского обслуживания определяет приоритеты на основе потребностей населения на протяжении всей жизни и создает сильную систему ПМСП. Важное значение имеет сильная ПМСП с интегрированными офтальмологическими услугами, так как офтальмологическая помощь включает как способы вмешательства, направленные на человека в рамках первичной медико-санитарной помощи (например, обследование на диабетическую ретинопатию), так и вмешательства на уровне населения, такие как снабжение витамином А.

В течение этого столетия создание или укрепление ПМСП с интеграцией офтальмологической помощи жизненно необходимо по ряду причин. Во-первых, ПМСП позволяет системам здравоохранения адаптироваться и реагировать на изменение демографической ситуации и образа жизни населения, а также на рост числа людей с заболеваниями глаз и нарушениями зрения. Во-вторых, ПМСП способствует улучшению доступа к услугам во всех областях медицинской помощи, одновременно облегчая деятельность по укреплению здоровья населения и профилактике заболеваний, которая зачастую более экономически эффективна, чем услуги лечения. Наконец, ПМСП имеет решающее значение для надежного решения других ключевых проблем, связанных с достижением ВОУЗ, таких как (i) сокращение расходов домашних хозяйств путем привлечения их внимания к существующим в стране услугам, которые предотвращают заболевания глаз и способствуют раннему выявлению и своевременному направлению к узким специалистам; и (ii) охват сообществ, проживающих в отдаленных районах, а также групп населения, находящихся в неблагоприятном положении, за счет акцентирования внимания на услугах на уровне сообществ, которые предоставляются как можно ближе к месту проживания (20).

Укрепление офтальмологической помощи в составе ПМСП требует адекватного финансирования, соответствующей подготовки и обеспечения устойчивости кадров (20), координации

с другими службами и секторами и эффективно спланированных систем направления к узким специалистам. При достаточном количестве ресурсов ПМСП может удовлетворять потребности в офтальмологической помощи большого числа людей на протяжении всей жизни и повысить осведомленность о важности поддержания здоровья глаз и мер профилактики заболеваний глаз, таких как гигиена лица, для предотвращения активной трахомы. В рамках ПМСП также могут предоставляться услуги по лечению диабетической ретинопатии (21), коррекция аномалий рефракции для взрослых, выявление случаев таких распространенных заболеваний глаз, как катаракта, а также диагностика и лечение некоторых распространенных заболеваний глаз, которые обычно не приводят к нарушению зрения, таких как конъюнктивит. В ситуациях, когда требуются более узкоспециализированные услуги — например, после выявления катаракты или диабетической ретинопатии — первичная помощь может облегчить направление к узким специалистам и координирование между врачами и медицинскими учреждениями. Учитывая, что многие заболевания глаз, которые можно эффективно лечить на уровне первичной медико-санитарной помощи, часто являются состояниями, с которыми люди обращаются за офтальмологической помощью в медицинские учреждения вторичного и третичного уровня (22–26), создание как сильной первичной помощи, так и офтальмологической помощи, предоставляемой на уровне сообщества, может повысить



Нет единого способа, благодаря которому страны могли бы достичь сильной первичной медико-санитарной помощи с интегрированной офтальмологической помощью.

эффективность офтальмологических услуг. Следует отметить, что создание офтальмологической помощи, интегрированной в первичную медико-санитарную помощь, не уменьшает значения медицинской помощи вторичного и третичного уровней. Для удовлетворения потребностей населения в офтальмологической помощи необходимы все уровни медицинской помощи (рис. 6.1) с интегрированными и эффективными методами направления к узким специалистам.

Нет единого способа, благодаря которому страны могли бы достичь сильной первичной медико-санитарной помощи с интегрированной офтальмологической помощью. Этот путь может включать в себя интеграцию первичной офтальмологической помощи в центрах ПМСП, что достигается за счет усиленного надзора и обучения имеющегося персонала (вставка 6.3) или внедрения автономных услуг первичной офтальмологической помощи в стационарных медицинских учреждениях или в качестве мобильных подразделений. Хотя пока не существует технического руководства о том, как создать сильную первичную медико-санитарную помощь, специфичную для сектора офтальмологической помощи, документы *Концепция первичной медико-санитарной помощи в 21 веке (20)* и Техническая серия ВОЗ по *Более безопасной первичной медико-санитарной помощи (27)* предлагают полезные ресурсы.

Рисунок 6.1 Комплексная офтальмологическая помощь на всех уровнях предоставления услуг



Вставка 6.3. Интеграция офтальмологической помощи в первичную медико-санитарную помощь посредством обучения имеющегося персонала: пример из Таджикистана

В Таджикистане врачи первичной медико-санитарной помощи (*Семейные врачи*) проходят профессиональную подготовку на основе национальной учебной программы. До недавнего времени эта учебная программа не включала офтальмологию и отологию, и, как следствие, эти услуги не предоставлялись на уровне первичной медико-санитарной помощи по всей стране. В 2018 г. При технической и финансовой поддержке ВОЗ новый национальный модуль по офтальмологии и отологии был включен в национальную учебную программу для врачей и медсестер первичной медико-санитарной помощи. В течение этого периода ВОЗ также возглавляла усилия по повышению осведомленности непосредственно среди медицинских работников для того, чтобы повысить уровень признания и соблюдения принципов, содержащихся в учебных материалах.

В настоящее время сорок восемь инструкторов врачей первичного звена и медсестер прошли подготовку по обучению и демонстрации того, как обеспечить необходимую помощь в области офтальмологии и отологии. Инструкторам (учреждениям первичной медико-санитарной помощи) также предоставляется базовое оборудование, такое как офтальмоскопы. В результате этих усилий врачи и медсестры первичной медико-санитарной помощи в Таджикистане уже выявили не менее тысячи человек с ранее не диагностированными ушными и глазными заболеваниями, которые требуют лечения. В 2019 г. ВОЗ продолжит мониторинг результатов этого вида вмешательства, а также будет осуществлять сбор средств для дальнейшего укрепления потенциала такой помощи на третичном уровне посредством дополнительных тренингов и предоставления специализированного хирургического и другого диагностического оборудования.

Координирование услуг внутри секторов и между ними

Без координации и непрерывности оказания офтальмологической помощи пациенты рискуют получить неблагоприятные результаты.

Координирование услуг направлено на повышение их качества путем согласования и гармонизации процессов и информации. Это не обязательно требует объединения структур, услуг или рабочих процессов. Механизм комплексного ориентированного на людей медицинского обслуживания включает три стратегических подхода: координирование деятельности отдельных лиц, координирование программ в области здравоохранения и медицинских учреждений и координирование между секторами. Все эти подходы имеют основополагающее значение для достижения ИРЕС.

Координирование предоставления помощи пациенту включает в себя целый ряд стратегий, в том числе ведение пациентов, консилиум и эффективные системы направления к узким специалистам. Эти стратегии способствуют непрерывности медицинской помощи, благодаря которой процесс ее оказания воспринимается как отдельный, последовательный, взаимосвязанный и соответствующий индивидуальным потребностям и предпочтениям. При отсутствии непрерывности и координации офтальмологической помощи пациенты рискуют получить фрагментированную, плохо интегрированную помощь, предоставляемую несколькими учреждениями, часто с неблагоприятными результатами и высоким уровнем неудовлетворенности из-за отсутствия коммуникации, ненадлежащего обмена клинической информацией и дублирования исследований (28). Решающее значение для постоянного успеха координирования медицинской помощи имеет бесперебойный обмен информацией, доступный для всех врачей и медицинских учреждений (28). Имеются недавние примеры успешного внедрения хорошо скоординированных и эффективных сетей направлений к узким специалистам в области офтальмологической помощи (29).

Координирование медицинских услуг, предоставляемых отдельному лицу, предполагает координирование всех связанных с этими услугами программ и медицинских учреждений и включает в себя устранение пробелов в информации между различными уровнями медицинской помощи, а также обеспечение непрерывности в управлении и финансировании. Кроме того, для координирования медицинской помощи могут потребоваться создание сетей предоставления медицинских услуг на региональном или районном уровнях, интеграция существующих вертикальных программ в системы здравоохранения (как описано ниже во вставке 6.7) и предоставление финансовых и других стимулов.

Координирование также включает создание связей между офтальмологической помощью и другими программами здравоохранения, такими как неонатальный уход, лечение неинфекционных заболеваний, услуги реабилитации, гигиена труда и безопасность. Успешные способы вмешательства в области офтальмологической помощи осуществляются с помощью других медицинских услуг, таких как обследование на ретинопатию недоношенных в рамках неонатального ухода (30) (вставка 6.4).

Вставка 6.4. Решение проблемы ретинопатии недоношенных в рамках неонатального ухода: пример из Аргентины

По оценкам, к концу 1990-х гг. ретинопатия недоношенных стала причиной нарушений зрения у детей как минимум в 50 % случаев (31). Для решения этой проблемы Министерство здравоохранения создало многопрофильную рабочую группу. Начиная с 2004 г. Было организовано обучение для работников более 70 отделений неонатальной помощи по профилактике, диагностике и лечению этого заболевания. В 2007 г. Национальное законодательство предписывало формальную интеграцию и непрерывность этих услуг, и впоследствии через МЗ было выделено постоянное финансирование. Важной особенностью изменений был постоянный сбор данных для мониторинга прогресса и определения областей для улучшения.

С момента внедрения программы число детей, страдающих этим заболеванием, сократилось на 38 % и на 65 % сократилось число тех, у кого в результате этого заболевания возникло нарушение зрения (30).

Поскольку медицинское обслуживание требует множества участников как внутри, так и за пределами сектора здравоохранения, координирование медицинского обслуживания должно охватывать все секторы, включая социальные службы, финансы, образование, трудовые ресурсы и частный сектор. Координирование — это, прежде всего, проблема управления, требующая сильного руководства со стороны МЗ для координирования межсекторальных действий. Например, предоставление услуг по реабилитации зрения требует межсекторальных партнерских отношений с социальным сектором, чтобы в процессе реабилитации социальный и трудовой секторы могли оказывать иную поддержку для интеграции и социального участия. Координирование с сектором образования с целью включения программ для раннего выявления заболеваний глаз также может стать решением проблемы. Для этого существует ряд руководств для предоставления офтальмологических услуг на базе школ в разных регионах и странах. Имеются также примеры вмешательства в области офтальмологической помощи, таких как обследование на наличие аномалий рефракции, которое проводится в рамках сектора образования (32) (вставка 6.5).

Учитывая растущий спрос на офтальмологическую помощь, необходимо изучить эффективные варианты государственно-частного партнерства в качестве средства обеспечения доступа к таким услугам. Уже имеются примеры таких партнерств, которые способствовали получению доступа к офтальмологическим услугам уязвимыми сообществами, включая предоставление очков (вставка 6.6) и вмешательства, связанные с борьбой с трахомой в условиях ограниченных ресурсов (39, 40).

Вставка 6.5. Программа по охране здоровья глаз на базе школ в Балтиморе: пример из США

Обследование на базе школ часто помогает выявить первые признаки возможного нарушения зрения или заболевания глаз у детей (33). В Соединенных Штатах Америки было установлено, что у многих детей, которые не прошли обследование, отсутствует доступ к рекомендуемой последующей медицинской помощи (34, 35). В связи с этим возросло внимание к оказанию последующей офтальмологической помощи на базе школ, особенно в районах с более низким социально-экономическим статусом (36–38).

В Балтиморе было налажено государственно-частное партнерство для обеспечения офтальмологической помощи на базе школ для детей в возрасте от 4 до 14 лет. Департамент здравоохранения Балтимора в партнерстве с Институтом офтальмологии Уилмера при Университетской клинике Джонса Хопкинса и Школой образования, Городскими государственными школами Балтимора, организации «Зрение для учебы» (Vision To Learn) и частным сектором создали общегородскую программу по предоставлению офтальмологической помощи в школах *Vision for Baltim*. Наряду с этой программой клиника Джонса Хопкинса проводит исследование, чтобы отслеживать влияние вмешательства на успеваемость.

С момента создания проекта в 2016 г. Более 35 000 детей прошли обследование в государственных школах, причем приблизительно у 12 000 детей были выявлены нарушения зрения. Примерно 80% из 6000 детей после согласия их родителей на дальнейшие обследования были назначены очки.

Основные итоги, полученные на сегодняшний день, включают важность создания союза между медицинскими работниками и педагогами для построения модели предоставления медицинской помощи на базе школы. Партнеры, участвующие в проекте, в настоящее время изучают способы увеличения числа семей, которые дают разрешение на проверку зрения, а также способы мотивирования ношения очков.

Вставка 6.6. Государственно-частные партнерства для снабжения очками жителей Пакистана, Шри-Ланки и Южной Африки

Государственно-частные партнерства в области офтальмологической помощи могут принести пользу, особенно в тех случаях, когда предоставление государственных услуг является слабым, недостаточно обеспеченным ресурсами или неэффективным. Примеры из Пакистана, Шри-Ланки и Южной Африки демонстрируют положительные результаты сотрудничества между МЗ и местными НПО или МНПО для населения, нуждающегося в коррекции аномалий рефракции и обеспечении очками.

Например, в Пакистане больница Layton Rahmatulla Benevolent Trust (LRBT), крупнейшая в стране НПО и медицинское учреждение, предоставляющее офтальмологические услуги, в настоящее время в сотрудничестве с правительством Пакистана и Институтом зрения Брайена Холдена (Brien Holden Vision Institute) открывает магазины оптики в больницах вторичного и третичного уровня. Оптические магазины интегрированы в больничную систему LRBT. Когда оптометристы или офтальмологи прописывают очки, пациенты могут приобрести их в магазинах оптики, расположенных рядом с больничными аптеками. С октября 2016 г. LRBT обеспечила очками 18 619 человек, из которых 68% составляют женщины и девочки, в основном проживающие в общинах с низким и средним уровнем дохода.



В Шри-Ланке Институт зрения Брайена Холдена в партнерстве с Министерством здравоохранения и питания создал четыре центра зрения и магазины оптики для предоставления услуг коррекции аномалий рефракции и оптометрии для пригородных и сельских общин. Центры зрения были созданы в общинах, где не были доступны общественные офтальмологические учреждения, и они работают в тесном сотрудничестве с Департаментом здравоохранения. Пациенты, которым необходимы хирургические услуги или у которых диагностированы сложные патологии органов зрения, направляются в офтальмологические учреждения вторичного и третичного уровня в государственном или частном секторах. На сегодняшний день 94 782 человека (57% женщин и девочек) получили очки от оптометристов в центрах зрения.

С 2007 г. В провинциях Квазулу-Натал и Гаутенг, Южная Африка, Институт зрения Брайена Холдена в сотрудничестве с Министерством здравоохранения оказывает услуги по предоставлению очков. С начала сотрудничества было выдано более 165 000 очков, 26 000 из которых — бесплатно.

Помимо предоставления очков тем, кто в них нуждается, эти партнерства также способствовали повышению осведомленности о необходимости обеспечения доступа маргинализированных общин к офтальмологической помощи, а также поддержки местного управления и мониторинга предоставления услуг оптометрии.

Тем не менее, в этих странах сохраняется ряд проблем. Подготовка квалифицированных кадров (оптометристов и оптических техников) представляет собой серьезную проблему, поскольку во многих странах отсутствует стандартная программа обучения. Сектор остается нерегулируемым, а местное законодательство и работа соответствующих органов недостаточно эффективны. Неформальный сектор способствовал росту числа уличных торговцев оптикой, а онлайн-продавцы очков оказывают давление на небольшие сети магазинов оптики и независимые центры зрения / магазины оптики.

Создание благоприятных условий

Первый шаг — интеграция офтальмологической помощи в планирование системы здравоохранения.

Три описанные выше стратегии вступят в силу только при наличии благоприятных условий. ВОЗ определила благоприятные условия как шесть составных элементов системы здравоохранения. Один из этих шести элементов — предоставление офтальмологических услуг — является центральным элементом ИПЕС. Хотя остальные пять элементов — управление и руководство, информация, трудовые ресурсы здравоохранения, финансирование здравоохранения и производство лекарственных средств и технологии здравоохранения (включая вспомогательные устройства) — имеют отношение к реализации ИПЕС, учитывая описанные в главе 4 конкретные проблемы, с которыми сталкивается сектор офтальмологической помощи, этот раздел будет посвящен только управлению и руководству, трудовым ресурсам здравоохранения и информации.

Руководство и управление

Надлежащее управление подразумевает прозрачное руководство, являющееся инклюзивным, основанным на широком участии и наилучшим образом использующим имеющиеся ресурсы и информацию для обеспечения наилучших возможных результатов. Оно поддерживается взаимной подотчетностью между теми, кто разрабатывает и реализует политику, руководителями, организациями, предоставляющими услуги, и самими пользователями услуг. Обязанности руководства в сфере здравоохранения включают разработку стратегического плана, затем управление подотчетностью и контроль за реализацией плана. В большинстве стран стратегический план представляет собой национальный план здравоохранения, в котором изложены основные ценности системы здравоохранения, целевые показатели в области здравоохранения, которые необходимо достичь, конкретный план действий для достижения этих целей и временные рамки для этого. Для осуществления стратегического планирования требуется лидерство в целях создания — по всем секторам государственного управления и гражданского общества — коалиции заинтересованных сторон, которая обеспечила бы сбор информации о ресурсах, доступе к услугам, охвате и результатах мероприятий по охране здоровья, а также разработку нормативных актов и официальных стандартов клинической практики (41).

Значимость стратегического планирования в секторе здравоохранения невозможно переоценить. К сожалению, как обсуждалось в главе 4, для большинства стран офтальмологическая помощь часто не входит в национальные стратегические планы в области здравоохранения или лишь кратко упоминается (42). Однако для реализации в странах IPES включение офтальмологической помощи в национальные стратегические планы здравоохранения имеет первостепенное значение с точки зрения обеспечения систематического решения вопросов предоставления офтальмологических услуг и их полной интеграции. Первым шагом является интеграция офтальмологической помощи в планирование системы здравоохранения с точки зрения общих целей и конкретного плана достижения этих целей. Во-вторых, на оперативном уровне интеграция будет способствовать включению вмешательства в области офтальмологической помощи во все платформы предоставления услуг и другие области здравоохранения. Наконец, интеграция повышает вероятность того, что офтальмологическая помощь будет рассматриваться в рамках более широких планов в отношении человеческих ресурсов, закупок вспомогательных устройств и медицинских технологий и инфраструктуры.

Роль руководства будет оставаться значимой даже в тех случаях, когда система здравоохранения не является основным поставщиком или источником финансирования конкретных офтальмологических услуг. Необходимо создать нормативно-правовую базу для вовлечения государственных, частных и негосударственных субъектов в сектор офтальмологической помощи, чтобы снизить риски возникновения препятствий для развития и устойчивости предоставления офтальмологических услуг на основе равенства. При наличии и соблюдении сильной нормативной базы, приватизация, коммерциализация и сбыт могут способствовать расширению всеобщего доступа к офтальмологической помощи. Однако рыночные силы сами по себе не приведут к равному и всеобщему доступу. По этой причине равный доступ к офтальмологической помощи должен оставаться постоянной целью и быть подкрепленным сильной нормативной базой (43).

Информация

Ключевые компоненты информации как составного элемента системы здравоохранения включают разработку информационной системы здравоохранения и эпиднадзора, использование стандартизированных инструментов, а также сбор и публикацию национальных и международных статистических данных здравоохранения. Эти компоненты делают возможным получение и стратегическое использование информации, а также проведение исследований в области здоровья и систем здравоохранения.

Хорошо функционирующая ИСЗ на регулярной основе обеспечивает получение, анализ, распространение и использование надежной и своевременной информации политиками, руководством и лицами, принимающими клинические решения. Как показано на рис. 6.2, ИСЗ охватывает три области: детерминанты здоровья; потенциал и эффективность систем здравоохранения (затраты ресурсов, результаты и итоги) и состояние здоровья (воздействие). Для сбора информации из этих трех областей ИСЗ должна с помощью стандартизированных инструментов генерировать данные о населении и медицинских учреждениях на основе переписи населения, данных регистрации актов гражданского состояния, обследований населения, персональных данных, а также документации о ресурсах и предоставлении услуг. Система также должна обладать способностью синтезировать информацию в форме чувствительных, достоверных и надежных индикаторов и возможностью распространять знания, полученные с помощью этих индикаторов. Пример разработки хорошо интегрированной ИСЗ в области офтальмологической помощи описан во вставке 6.7.

Рис. 6.2. Области оценки информационных систем здравоохранения



См. Framework and standards for country health information systems, second edition. Geneva: World Health Organization, 2012.

Вставка 6.7. Интеграция вертикальных программ в систему здравоохранения и развитие хорошо интегрированной информационной системы здравоохранения: пример из Омана

В 1970-х гг. в Омане активная форма трахомы была эндемичным заболеванием с предполагаемой 70–80%-процентной распространенностью среди оманского населения всех возрастов. Для решения этой проблемы общественного здравоохранения Министерство здравоохранения Омана при содействии ВОЗ запустило вертикальную «программу борьбы с трахомой» с упором на лечение трахомы на базе школ. К 1983 г. программа привела к существенному снижению заболеваемости до 7%. Благодаря своему успеху МЗ расширило программу и включило два дополнительных вертикальных компонента: обследование школьников и обследование населения в эндемичных регионах.

В 1991 г. программа была расширена, переименована в «Программу по охране здоровья глаз» и была включена в национальный план здравоохранения Омана, в котором особое внимание уделено шести



приоритетным заболеваниям глаз: катаракте, трахоме, глаукоме, болезням роговицы, диабетической ретинопатии и аномалиям рефракции. В Омане для планирования реализации и оценки соответствующих мероприятий был создан Национальный комитет по вопросам офтальмологической помощи. Офтальмологические услуги предоставлялись в рамках медицинского обслуживания на базе школ и учреждений ПМСП МЗ для обеспечения комплексной офтальмологической помощи.

В конце 1990-х гг. в Национальном плане здравоохранения приоритетное внимание уделялось офтальмологической помощи в рамках «программ борьбы с конкретными заболеваниями», нацеленных на определенные приоритетные заболевания. Все медицинские работники прошли подготовку в области профилактики и лечения заболеваний глаз, а также регистрации и оценки деятельности в области офтальмологической помощи. Офтальмологическая помощь была расширена, чтобы охватить все уровни системы здравоохранения, включая уровень общин, первичной медико-санитарной помощи, а также вторичный и третичный уровни. В 2014 г. МЗ в сотрудничестве с ВОЗ и Региональным бюро стран Восточного Средиземноморья Международного агентства по профилактике слепоты в соответствии с Глобальным планом действий ВОЗ на 2014–2019 гг. по обеспечению всеобщего доступа к здоровью глаз разработало национальную стратегию в области офтальмологической помощи и план действий на 2016–2020 гг.

Централизованная ИСЗ — важная часть офтальмологических услуг в Омане. Первоначально в Омане была введена «Система ежемесячной отчетности в области офтальмологической помощи» во всех подведомственных медицинских учреждениях и школах. Цель состояла в том, чтобы ежемесячно собирать данные обо всех обследованиях зрения детей дошкольного возраста в учреждениях первичной медико-санитарной помощи и направлениях в медицинские учреждения вторичного и третичного уровня, а также статистические данные о предоставлении офтальмологической помощи как амбулаторным, так и стационарным пациентам медицинских центров вторичного и третичного уровня. Например, учреждения первичной офтальмологической помощи должны будут сообщать о новых случаях катаракты, тогда как вторичные и третичные учреждения с офтальмологическими отделениями будут собирать и ежемесячно предоставлять информацию обо всех новых случаях катаракты, которые были связаны с состоянием зрения и кодами диагноза по МКБ-10, и всех случаях лечения катаракты. Что касается аномалий рефракции, вторичные и третичные центры будут сообщать обо всех новых случаях в соответствии с кодами МКБ, тогда как случаи аномалий рефракции, обнаруженные при обследованиях в школах, будут регистрироваться и сообщаться региональному школьному оптометристу как можно раньше, чтобы можно было оперативно принять дальнейшие меры.

В 2008 г. в Омане была запущена Национальная электронная система управления медицинскими данными (система Al Shifa 3+). Система Al-Shifa используется в медицинских учреждениях всех уровней, а МЗ выступает в качестве подотчетного органа. Система была разработана

для удовлетворения потребностей всех уровней управления, включая сбор и ввод данных, а также предоставление важной информации, необходимой руководству среднего звена для повседневной работы медицинского учреждения. Система также действует в качестве хранилища данных и средства бизнес-аналитики, обеспечивающего статистику здравоохранения на национальном уровне на основе ключевых показателей эффективности лечения при различных заболеваниях глаз (например, катаракта, аномалии рефракции, детская слепота, диабетическая ретинопатия и т.д.), которые собираются от всех медицинских учреждений. Эти статистические данные позволяют органам государственного управления центрального уровня анализировать эффективность работы медицинских центров по всему султанату и составлять ежегодный национальный отчет, который служит для устранения пробелов в программе предоставления офтальмологической помощи и поддержки этой программы, а также для планирования будущих мероприятий.

В дополнение к системе управления медицинскими данными Оман использует другие источники информации о заболеваниях глаз и нарушениях зрения. К таким источникам данных относятся национальные обследования населения, такие как Национальное обследование слепоты и Национальное обследование глаукомы, ежегодные статистические отчеты Министерства здравоохранения и различные национальные исследования в области офтальмологической помощи.

Последствия

С момента внедрения в Омане офтальмологической помощи распространенность трахомы среди населения Омана снизилась почти с 80% в 1970-х гг. до нулевого уровня в 2012 г., когда Оман стал первой страной, получившей международный сертификат в качестве страны, свободной от трахомы. Кроме того, распространенность слепоты среди людей в возрасте 40 лет и старше снизилась примерно на 30% в период с 1996 г. по 2010 г. В стране заметно увеличилось число офтальмологов, и в настоящее время офтальмологические отделения клиник активно используют современные технологии и оснащены компьютеризированными системами регистрации случаев заболеваний. Благодаря укреплению системы направления к узким специалистам, особенно на уровне первичной медико-санитарной помощи, в настоящее время все пациенты с диабетом направляются в офтальмологические отделения для обследования на наличие диабетической ретинопатии. Программа предоставления офтальмологической помощи в отделениях медицинских учреждений первичного, вторичного и третичного уровня была усилена за счет анализа институциональных и региональных отчетов о деятельности в области офтальмологической помощи благодаря системе управления медицинскими данными.

Применительно к офтальмологической помощи и с целью перехода к ИРЭС ИСЗ должны собирать информацию о i) детерминантах заболеваний глаз; ii) способности системы здравоохранения предоставлять офтальмологические услуги, а также об эффективности этих услуг и, в частности, о том, насколько хорошо имеющиеся услуги удовлетворяют потребности населения с точки зрения равенства; и iii) количестве людей с заболеваниями глаз и нарушениями зрения, а также об уровне их функционирования и благополучия. Как показано на рис. 6.3, для достижения этих целей нужны инструменты сбора данных о населении, медицинских учреждениях и системах. Эти данные предоставляют информацию об офтальмологических услугах, а также облегчают проведение исследований заболеваний глаз и нарушений зрения, включая исследования в области систем здравоохранения и офтальмологической помощи. На рис. 6.3. показана информация, сгенерированная каждым из источников, и способы ее использования.



Рисунок 6.3 Источники данных и информация для принятия решений и укрепления офтальмологической помощи



См. Framework and standards for country health information systems, second edition. Geneva: World Health Organization, 2012.

Сектор офтальмологической помощи должен обеспечить, чтобы обследования представляли информацию о количестве людей всех возрастов с нарушениями зрения, чьи потребности были удовлетворены, а также тех, чьи потребности еще предстоит удовлетворить.

Как обсуждалось в главе 4, сектор офтальмологической помощи может опираться на свои многочисленные успехи, включая частые обследования населения для получения оценок распространенности определенных заболеваний глаз и нарушений зрения и использование стандартизированных инструментов, таких как ECSAT и инструмент для оценки диабета и диабетической ретинопатии (TADDS). Тем не менее, как обсуждалось ранее, сектор офтальмологической помощи должен обеспечить, чтобы данные, полученные в ходе обследований населения, поддерживали планирование офтальмологических услуг и представляли информацию о количестве людей всех возрастов с нарушениями зрения, чьи потребности были удовлетворены, а также тех, чьи потребности еще предстоит удовлетворить. Это позволит обеспечить сбор и представление сопоставимой информации о важных показателях охвата услугами.

Мониторинг реализации ИРЕС также требует систематического стратегического планирования, чтобы определить, какую информацию следует генерировать и из каких источников данных (данные о населении, медицинских учреждениях и системах). Требуется разработка соответствующих показателей. Сектор офтальмологической помощи сможет сообщать о мерах вмешательства в таких областях, как укрепление здоровья, профилактика, лечение и реабилитация; потребности населения; координирование услуг; и перспективы лиц, обращающихся за офтальмологической помощью, только в том случае, если будут собраны полные данные о населении, медицинских учреждениях и системах. Информация из этих источников необходима для реализации ИРЕС.

Трудовые ресурсы

Реализация ИРЕС во многом зависит от наличия, доступности, приемлемости и качества кадров в области здравоохранения и предоставляемых услуг. Однако, как указано в главе 2, имеются проблемы с человеческими ресурсами, которые включают общую нехватку кадров, неправильное распределение медицинских работников, текучесть кадров, неравенство в уровнях квалификации и порой неадекватное регулирование (44–48).

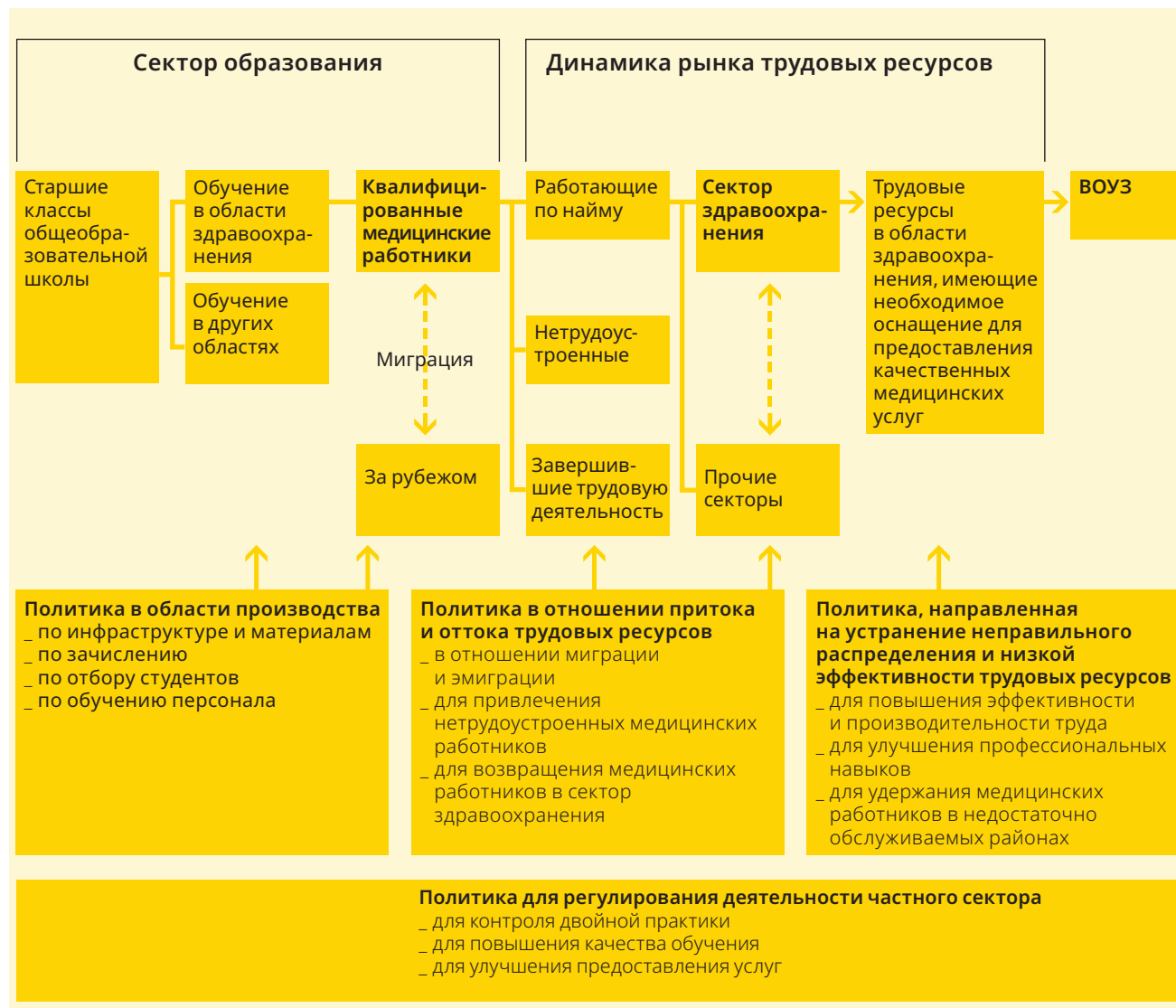
До недавнего времени при осуществлении кадровой политики в области офтальмологической помощи в качестве ориентира использовалось количество медицинских работников на миллион человек населения. Хотя этот подход относительно прост, он не учитывает другие определяющие факторы, такие как структура населения, эпидемиология, нормативные положения и стандарты, текущее распределение трудовых ресурсов и потребности населения (49). Предполагается, что офтальмологическая

Реализация ИРЕС зависит от наличия, доступности, приемлемости и качества трудовых ресурсов в области здравоохранения и предоставляемых услуг.

помощь осуществляется только заранее определенным составом медицинских работников, таких как офтальмологи, оптометристы или оптики, в то время как на самом деле эта помощь осуществляется множеством специализированных и неспециализированных субъектов, особенно на первичном уровне. Для решения проблем, описанных в главе 4, и для реализации ИРЕС в контексте ВОУЗ, сектор офтальмологической помощи, начиная с профессиональных организаций, должен будет тесно сотрудничать с соответствующими директивными органами в странах, ответственными за разработку политики по оптимизации притока трудовых ресурсов в области здравоохранения. Внедрение ИРЕС потребует всесторонне кадровой политики в области офтальмологической помощи, включая всех работников здравоохранения, задействованных на начальном этапе оказания медицинской помощи (первичная медико-санитарная помощь), и на основе глубокого анализа рынка труда в секторе здравоохранения в целом. Проблемы рынка труда в сфере здравоохранения разнообразны и выходят за рамки основного вопроса об относительном числе медицинских работников (в расчете на единицу населения), предоставляющих офтальмологическую помощь, и включают, например, неравенство в распределении медицинских работников, миграцию и сохранение кадров. Некоторые проблемы связаны с политикой и управлением медицинскими работниками. Другие, такие как качество, наличие и использование данных, относятся к ИСЗ. Для решения этих проблем ВОЗ разработала глобальную стратегию в области человеческих ресурсов в секторе здравоохранения: трудовые ресурсы до 2030 г. (50).

Структура рынка труда в сфере здравоохранения, представленная на рис. 6.4, содержит обзор основных сил, влияющих на динамику рынка труда, которые также будут влиять на равенство доступа к качественным медицинским услугам и ВОУЗ (49). Движущие силы включают множество секторов, в том числе сферы образования и труда. Сектор образования должен обеспечить подготовку достаточного количества медицинских работников с соответствующими знаниями и навыками; сектор труда должен обеспечить, чтобы работа в области здравоохранения была привлекательной для людей, а финансовые стимулы и условия труда обеспечивали надлежащее распределение медицинских работников. Политика в области образования и труда сильно влияет на эти факторы. Реализация этих факторов требует координирования деятельности широкого круга заинтересованных сторон; Министерство здравоохранения, секторы образования, государственной службы, экономики и финансов, а также профессиональные организации будут работать совместно, чтобы гарантировать доступность медицинских работников, задействованных в сфере офтальмологической помощи.

Рисунок 6.4 Структура рынка труда в сфере здравоохранения и политические рычаги для достижения всеобщего охвата услугами здравоохранения (51)



См. Framework and standards for country health information systems, second edition. Geneva: World Health Organization, 2012.

**Странам
необходимы
комплексные
оценки наличия
медицинских
работников,
обладающих
навыками
предоставления
офтальмологи-
ческой помощи.**

Чтобы лучше понять проблемы, с которыми сталкиваются медицинские работники в области офтальмологической помощи, странам необходимо провести комплексную оценку доступности медицинских работников с соответствующими навыками, что требует инвестиций в ИСЗ. В рамках глобальной стратегии развития кадровых ресурсов здравоохранения на ВАЗ в мае 2016 г. государствам-членам было настоятельно рекомендовано постепенно внедрять Национальный реестр кадровых ресурсов здравоохранения (NHWA) (52). ВОЗ разработала общее руководство и серию инструментов NHWA для улучшения со временем доступности, качества и использования данных посредством мониторинга стандартизированных показателей трудовых ресурсов здравоохранения. Расширенные данные, полученные с помощью NHWA, позволяют проводить анализ рынка труда в сфере здравоохранения, что может способствовать пониманию динамики трудовых ресурсов, которая включает оценку предложения и спроса на специалистов в сфере офтальмологической помощи.

В общих чертах, предложение — то есть количество квалифицированных медицинских работников, желающих работать в секторе офтальмологической помощи, — определяется заработной платой, условиями труда, безопасностью и карьерными возможностями. Спрос на медицинских работников определяется потребностями населения и спросом на офтальмологические услуги. Однако существует много динамических факторов, которые необходимо учитывать при планировании трудовых ресурсов в области офтальмологической помощи. Например, предложение зависит от того, в какой степени частные и государственные учреждения готовы и способны платить заработную плату медицинским работникам, предоставляющим офтальмологическую помощь в центрах первичной медико-санитарной помощи, клиниках, больницах или других частях системы здравоохранения. Медицинские учреждения также конкурируют друг с другом в отношении ставок заработной платы, бюджетов, практики оплаты труда врачей, трудовых норм и правил найма. Сектор офтальмологической помощи также конкурирует с другими областями здравоохранения в привлечении медицинских работников.

Системы здравоохранения, имеющие отношение к офтальмологической помощи, не могут предоставлять надлежащие услуги без учета роли частного сектора во всех аспектах планирования трудовых ресурсов, от образования до рынка труда. Эта политика включает положения о подготовке персонала, качестве обслуживания и двойной практике для обеспечения равного доступа к качественным медицинским услугам для всего населения. Хотя во многих

Крайне важно обеспечить, чтобы сектор офтальмологической помощи направлял кадровое планирование в сторону предоставления первичной медико-санитарной помощи.

странах трудно определить точную долю офтальмологических услуг, предоставляемых частным сектором, и медицинских работников, занимающихся двойной практикой, как известно, эти показатели весьма высоки. Тем не менее, имеется мало фактических данных о том, какие последствия, положительные или отрицательные, можно ожидать в отношении наличия медицинских работников, предоставляющих офтальмологические услуги, или качества услуг. Отсутствие фактических данных должно стимулировать не только разработку политики, специально предназначенной для регулирования частного сектора, но также проведение исследований в области политики и систем здравоохранения в отношении трудовых ресурсов в секторе офтальмологической помощи.

При реализации ИРЕС крайне важно обеспечить, чтобы сектор офтальмологической помощи направлял кадровое планирование в сторону предоставления первичной медико-санитарной помощи. Это требует не только обеспечения того, чтобы персонал первичной медико-санитарной помощи обладал компетенцией, необходимой для принятия мер вмешательства в области офтальмологической помощи, особенно для раннего выявления заболеваний и направления в специализированные офтальмологические учреждения, но и для разработки политики, способствующей координированию действий медицинских работников, оказывающих услуги на уровне первичной медико-санитарной помощи.

Реализация ИРЕС также требует подхода для планирования трудовых ресурсов, основанного на компетенции кадров. Компетенция относится к конкретным задачам, которые работник должен уметь выполнять в соответствии с определенным стандартом, чтобы он мог квалифицироваться как профессионал. Компетенция необходима для принятия различных мер вмешательства, и на каждом уровне оказания услуг требуются медицинские работники, обладающие соответствующими навыками и компетенцией. Уже имеются примеры, когда сектор офтальмологической помощи переходит к подходам планирования, основанным на уровне компетенции (вставка 6.8). Региональное бюро ВОЗ недавно разработало для Африки ключевые области компетенции, необходимые для специалистов в области офтальмологической помощи в Африканском регионе, чтобы улучшить распределение навыков в команде медицинских работников, предоставляющих офтальмологическую помощь (53).

Вставка 6.8. Подход в области офтальмологической помощи, основанный на уровне компетенции: пример из Фиджи и Папуа-Новой Гвинеи

Малые островные развивающиеся государства могут столкнуться с трудностями при подготовке и сохранении кадров — медицинских работников-специалистов. В Тихоокеанском регионе Фонд Фреда Холлоуса (Fred Hollows Foundation), Новая Зеландия, разработал учебную программу повышения квалификации в области офтальмологической помощи для медсестер и врачей.

Основанный в 2006 г. Тихоокеанский офтальмологический институт (PEI) предлагает последипломное образование в области офтальмологической помощи для медсестер и программы магистратуры для врачей по специальности Офтальмология. Учебная программа для медсестер была специально разработана для того, чтобы они обладали компетенцией в области офтальмологической помощи в ответ на потребности населения в этом регионе, такие как аномалии рефракции и укрепление здоровья. С учетом растущей распространенности диабета в этом регионе, в программу недавно было добавлено обучение скринингу, оценке изображений для обследования на наличие диабетической ретинопатии и направлению к узким специалистам.

Учебная программа теперь предлагается на Фиджи и в Папуа-Новой Гвинее, и около 150 медсестер из 11 стран получили квалификацию, которая признана многими правительствами в регионе.

Для устранения неэффективности и обеспечения равенства в предоставлении офтальмологических услуг потребуются инновационные подходы к трудовым ресурсам, такие как перераспределение функций между медицинскими работниками посредством делегирования ролей (54). Делегирование ролей может увеличить число медицинских работников среднего звена, которые способны безопасно выполнять клинические задачи или ключевые компоненты задач, выполнение которых в противном случае было бы ограничено кадрами более высокого уровня, такими как офтальмологи. Такой сдвиг потребует принятия мер по обеспечению непрерывного профессионального образования и механизмов аккредитации образования. Путем внедрения политики, позволяющей эффективно использовать определенные навыки и компетенции медицинских работников, можно создать более рациональное распределение задач и обязанностей между медицинскими работниками, предоставляющими офтальмологическую помощь, для расширения доступа и повышения экономической эффективности (46). Некоторые страны уже позволили медицинским работникам среднего звена предоставлять широкий спектр услуг в области офтальмологической помощи, используя эти кадры, как по отдельности, так и в составе групп в сообществах и медицинских учреждениях на разных уровнях системы здравоохранения (55).

Наконец, оптимизация системы предоставления офтальмологической помощи в соответствии с потребностями населения посредством

укрепления кадрового потенциала может принести двойную положительную экономическую выгоду: (i) это уменьшает влияние заболеваний глаз и нарушений зрения на население и, таким образом, может быть увеличена производительность труда; и (ii) эта оптимизация прямо или косвенно приведет к созданию дополнительных рабочих мест для медицинских работников, обладающих навыками, необходимыми для удовлетворения потребностей населения в офтальмологической помощи. В 2016 г. Комиссия ООН высокого уровня по занятости в сфере здравоохранения и экономическому росту сообщила, что здравоохранение является одним из секторов с самым высоким потенциалом экономического роста (56). Поэтому финансирование кадров здравоохранения следует рассматривать как инвестиции, а не как затраты.

Для внедрения IPES и достижения ВОУЗ критически важно решить проблему низкой эффективности людских ресурсов в области офтальмологической помощи, обеспечить адекватное финансирование и повысить производительность труда медицинских работников. Для решения проблемы нехватки работников и их неправильного распределения требуется применение кадровой политики в области здравоохранения. Такая политика должна быть адаптирована к конкретным условиям страны и потребностям населения в офтальмологической помощи.

Для достижения цели интеграции офтальмологической помощи в ВОУЗ *Всемирный доклад о проблемах зрения* предлагает внедрить IPES — комплексный, ориентированный на людей подход к предоставлению офтальмологических услуг. IPES обладает потенциалом для решения многих ключевых проблем эффективного предоставления офтальмологических услуг, описанных в этом докладе: фрагментированность, неодинаковое качество и неэффективное предоставление услуг на уровне первичной медико-санитарной помощи; некоординируемая и нерегулируемая кадровая политика, что приводит к нехватке и неправильному распределению кадров; и плохая интеграция информации, связанной с офтальмологической помощью, в ИСЗ. IPES способствует достижению равенства в предоставлении услуг в соответствии с потребностями населения и, следовательно, имеет решающее значение для прогресса в достижении ЦУР и ВОУЗ. В главе 6 рассматриваются четыре стратегии достижения IPES: расширение возможностей и вовлечение людей и сообществ; переориентация модели предоставления медицинской помощи с акцентом на первичную медико-санитарную помощь; координирование услуг внутри и между секторами; и создание благоприятных условий посредством улучшенного управления и руководства, достаточного количества хорошо обученных специалистов и улучшенной ИСЗ.



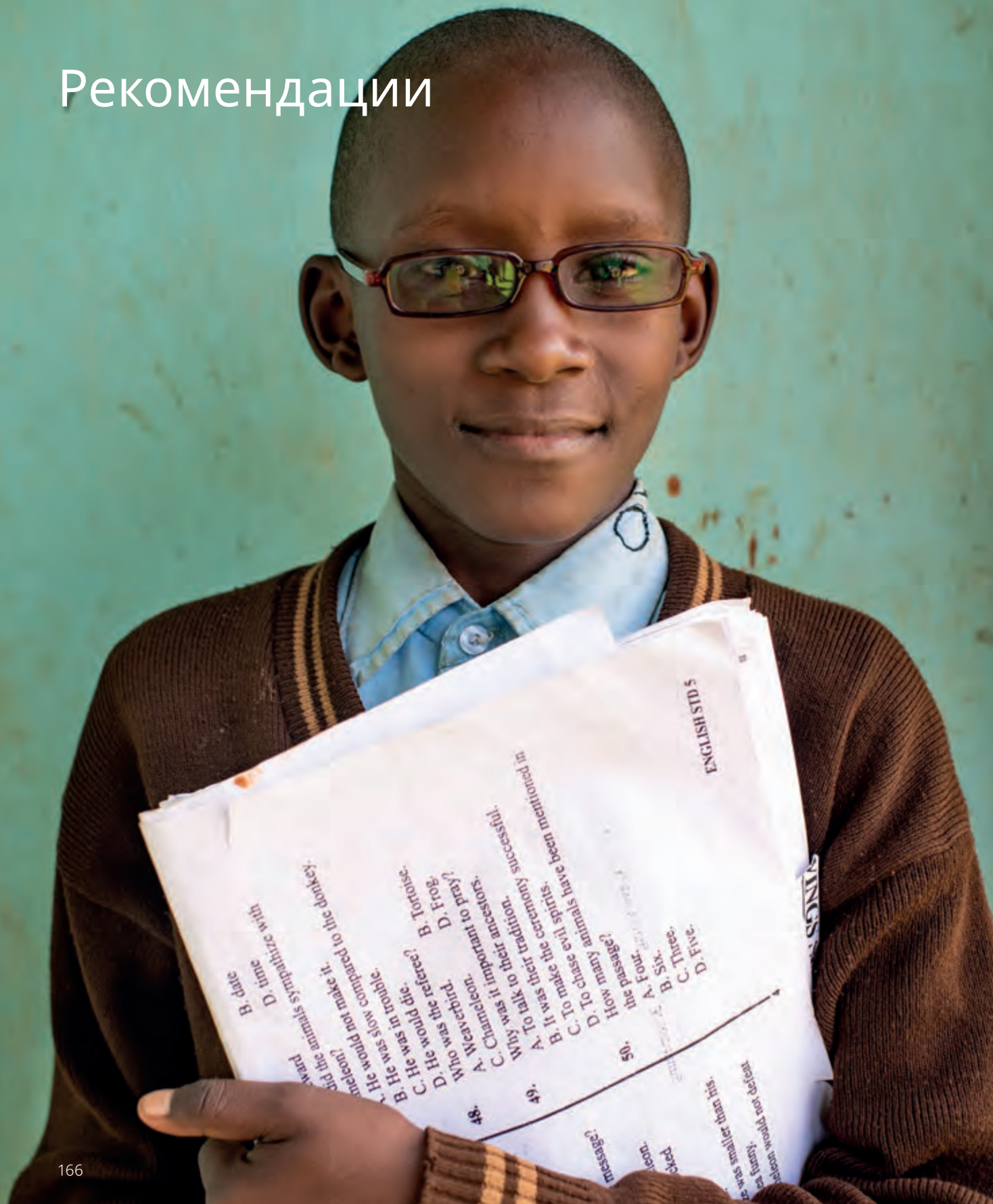
Библиография

1. WHO. Framework on integrated, people-centred health services. World Health Organization, 2016 (available at: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_39-en.pdf?ua=1&ua=1, accessed 19 September 2019).
2. Muir KW, Lee PP. Health literacy and ophthalmic patient education. *Surv Ophthalmol*. 2010;55(5):454–9.
3. Muir KW, Santiago-Turla C, Stinnett SS, Herndon LW, Allingham RR, Challa P, et al. Health literacy and adherence to glaucoma therapy. *Am J Ophthalmol*. 2006;142(2):223–6.
4. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA*. 2002;288(4):475–82.
5. Frick KD, Foster A. The magnitude and cost of global blindness: an increasing problem that can be alleviated. *Am J Ophthalmol*. 2003;135(4):471–6.
6. Armstrong KL, Jovic M, Vo-Phuoc JL, Thorpe JG, Doolan BL. The global cost of eliminating avoidable blindness. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2012;60(5):475–80.
7. Pizzarello L, Abiose A, Ffytche T, Duerksen R, Thulasiraj R, Taylor H, et al. VISION 2020: The Right to Sight: a global initiative to eliminate avoidable blindness. *Arch Ophthalmol*. 2004;122(4):615–20.
8. O’Conor R, Smith SG, Curtis LM, Benavente JY, Vicencio DP, Wolf MS. Mild Visual Impairment and its impact on self-care among older adults. *Journal of Aging and Health*. 2018;30(3):327–41.
9. Muir KW, Santiago-Turla C, Stinnett SS, Herndon LW, Allingham RR, Challa P, et al. Health literacy and vision-related quality of life. *The British Journal of Ophthalmology*. 2008;92(6):779–82.
10. UNDP, World Bank, WHO. Onchocerciasis Control Programme in West Africa & African Programme for Onchocerciasis Control. Community directed treatment with ivermectin: report of a multi-country study. World Health Organization, 1996.
11. Coffeng LE, Stolk WA, Zoure HG, Veerman JL, Agblewonu KB, Murdoch ME, et al. African Programme For Onchocerciasis Control 1995-2015: model-estimated health impact and cost. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(1):e2032.
12. Brannan SO, Dewar C, Taggerty L, Clark S. The effect of short messaging service text on non-attendance in a general ophthalmology clinic. *Scottish Medical Journal*. 2011;56(3):148–50.
13. Delbanco T, Walker J, Bell SK, Darer JD, Elmore JG, Farag N, et al. Inviting patients to read their doctors’ notes: a quasi-experimental study and a look ahead. *Ann Intern Med*. 2012;157(7):461–70.
14. White A, Danis M. Enhancing patient-centered communication and collaboration by using the electronic health record in the examination room. *JAMA*. 2013;309(22):2327–8.
15. Woods SS, Schwartz E, Tuepker A, Press NA, Nazi KM, Turvey CL, et al. Patient experiences with full electronic access to health records and clinical notes through the My HealthVet Personal Health Record Pilot: qualitative study. *J Med Internet Res*. 2013;15(3):e65.
16. Ogoshi C. Increasing the use of cataract services: using an existing eye care structure in Nigeria. *Community Eye Health*. 2006;19(60):66–7.
17. WHO. Increasing access to health workers in rural and remote areas. Technical report No. 2. Outreach services as a strategy to increase access to health workers in remote and rural settings. World Health Organization, 2011 (available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44589/9789241501514_eng.pdf;jsessionid=77888D91FF3559AADA3ECA2C34B183EF?sequence=1, accessed 19 September 2019).
18. Bartnik SE, Copeland SP, Aicken AJ, Turner AW. Optometry-facilitated teleophthalmology: an audit of the first year in Western Australia. *Clinical & Experimental Optometry*. 2018;101(5):700–3.
19. Scanlon PH. The English National Screening Programme for diabetic retinopathy 2003–2016. *Acta Diabetologica*. 2017;54(6):515–25.
20. WHO, UNICEF. A vision for primary health care in the 21st century: towards universal health coverage and the sustainable development goals. World Health Organization, 2018 (available at: <https://www.who.int/docs/default-source/primary-health/vision.pdf>, accessed 19 September 2019).
21. Gudlavalleti VS, Shukla R, Batchu T, Malladi BVS, Gilbert C. Public health system integration of avoidable blindness screening and management, India. *Bull World Health Organ*. 2018;96(10):705–15.
22. Adio AO, Alikor A, Awoyesuku E. Survey of pediatric ophthalmic diagnoses in a teaching hospital in Nigeria. *Nigerian Journal of Medicine: Journal of the National Association of Resident Doctors of Nigeria*. 2011;20(1):105–8.

23. Biswas J, Saha I, Das D, Bandyopadhyay S, Ray B, Biswas G. Ocular morbidity among children at a tertiary eye care hospital in Kolkata, West Bengal. *Indian Journal of Public Health*. 2012;56(4):293–6.
24. Eballe AO, Bella LA, Owono D, Mbome S, Mvogo CE. [Eye disease in children aged 6 to 15 years: a hospital-based study in Yaounde]. *Sante (Montrouge, France)*. 2009;19(2):61–6.
25. Hassan MB, Olowookere SA, Adeleke NA, Akinleye CA, Adepoju EG. Patterns of presentations at a free eye clinic in an urban state hospital. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2013;16(2):145–8.
26. Mehari ZA. Pattern of childhood ocular morbidity in rural eye hospital, Central Ethiopia. *BMC Ophthalmology*. 2014;14:50.
27. WHO. Technical series on safer primary care. World Health Organization, 2016, (available at: https://www.who.int/patientsafety/topics/primary-care/technical_series/en/, accessed 19 September 2019).
28. WHO. Continuity and coordination of care: a practice brief to support implementation of the WHO Framework on integrated people-centred health services. World Health Organization, 2018 (available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274628/9789241514033-eng.pdf?ua=1>, accessed 19 September 2019).
29. Salamanca O, Geary A, Suarez N, Benavent S, Gonzalez M. Implementation of a diabetic retinopathy referral network, Peru. *Bull World Health Organ*. 2018;96(10):674–81.
30. Hariharan L, Gilbert CE, Quinn GE, Barg FK, Lomuto C, Quiroga A, et al. Reducing blindness from retinopathy of prematurity (ROP) in Argentina through collaboration, advocacy and policy implementation. *Health Policy and Planning*. 2018;33(5):654–65.
31. Lomuto C GL, Brussa M. Epidemiologia de la Retinopatía del Prematuro en el sector público de Argentina. Comparación de dos periodos (2008–2007). Inedito Presentado para publicación en *Arch Argent Pediatr*. 2009.
32. Burnett AM, Yashadhana A, Lee L, Serova N, Brain D, Naidoo K. Interventions to improve school-based eye-care services in low- and middle-income countries: a systematic review. *Bull World Health Organ*. 2018;96(10):682–94D.
33. Yawn BP, Lydick EG, Epstein R, Jacobsen SJ. Is school vision screening effective? *Journal of School Health*. 1996;66(5):171–5.
34. Alvi RA, Justason L, Liotta C, Martinez-Helfman S, Dennis K, Croker SP, et al. The Eagles Eye Mobile: assessing its ability to deliver eye care in a high-risk community. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 2015;52(2):98–105.
35. Pizzi LT, Snitzer M, Amos T, Prioli KM, Steele D, Levin AV. Cost and effectiveness of an eye care adherence program for Philadelphia children with significant visual impairment. *Population Health Management*. 2015;18(3):223–31.
36. Johnson C, Majzoub K, Lyons S, Martirosyan K, Tattersall P. Eyes that thrive in school: a program to support vision treatment plans at school. *Journal of School Health*. 2016;86(5):391–6.
37. Ethan D, Basch CE, Platt R, Bogen E, Zybert P. Implementing and evaluating a school-based program to improve childhood vision. *Journal of School Health*. 2010;80(7):340–5.
38. Pizzarello L, Tilp M, Tiezzi L, Vaughn R, McCarthy J. A new school-based program to provide eyeglasses: child sight. *J AAPOS*. 1998;2(6):372–4.
39. Bush S, Hopkins AD. Public-private partnerships in neglected tropical disease control: the role of nongovernmental organisations. *Acta Tropica*. 2011;120 Suppl 1:S169–72.
40. Ramke J, Williams C, Ximenes J, Ximenes D, Palagyi A, du Toit R, et al. A public-private partnership to provide spectacles for Timor-Leste. *Community Eye Health*. 2007;20(63):54.
41. WHO. Everybody's business. Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. World Health Organization, 2007 (available at: https://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf, accessed 19 September 2019).
42. World Bank GPfE, Brien Holden Vision Institute. A situational analysis of child eye health: a review of 43 Global Partnership for Education Member Countries 2016. Unpublished report: 2016.
43. WHO. Western pacific regional strategy for health systems based on the values of primary health care. World Health Organization, 2010 (available at: http://www.wpro.who.int/topics/health_systems/wpro_strategy_health_systems_primary_health_care.pdf, accessed 19 September 2019).
44. Gilbert S, Patel D. Recruiting and distributing eye health workers. *Community Eye Health*. 2018;31(102):45–7.
45. Hong H, Mujica OJ, Anaya J, Lansingh VC, Lopez E, Silva JC. The challenge of universal eye health in Latin America: distributive inequality of ophthalmologists in 14 countries. *BMJ Open*. 2016;6(11):e012819.
46. Patel D, Gilbert S. Investment in human resources improves eye health for all. *Community Eye Health*. 2018;31(102):37–9.
47. Ramsamy D, Patel D. Selecting and training candidates to suit their role. *Community Eye Health*. 2018;31(102):41–3.

48. Resnikoff S, Lansingh VC, Washburn L, Felch W, Gauthier TM, Taylor HR, et al. Estimated number of ophthalmologists worldwide (International Council of Ophthalmology update): will we meet the needs? *The British Journal of Ophthalmology*. 2019.
49. WHO. Spotlight on health workforce statistics. Establishing and monitoring benchmarks for human resources for health: the workforce density approach. World Health Organization, 2008.
50. WHO. Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. Geneva: World Health Organization, 2016.
51. Sousa A, Scheffler RM, Nyoni J, Boerma T. A comprehensive health labour market framework for universal health coverage. *Bull World Health Organ*. 2013;91(11):892-4.
52. WHO. National health workforce accounts. World Health Organization; 2016 (available at: <https://www.who.int/hrh/statistics/nhwa/en/>, accessed 10 August 2019).
53. WHO. Core competencies for the eye health workforce in the WHO African Region. World Health Organization, 2019 (available at: <https://www.iapb.org/wp-content/uploads/Core-Competencies-for-Eye-HWF-in-WHO-AFRO-Region.pdf>, accessed 19 September 2019).
54. Kalua K. How to create a balanced eye team: an example from Malawi. *Community Eye Health*. 2018;31(102):46.
55. Rao GN, Khanna RC, Athota SM, Rajshekar V, Rani PK. Integrated model of primary and secondary eye care for underserved rural areas: the L V Prasad Eye Institute experience. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2012;60(5):396-400.
56. WHO. Working for health and growth: investing in the health workforce. Geneva: World Health Organization, 2016.

Рекомендации



Внедрение IPES

Во всем мире по меньшей мере 2,2 миллиарда человек живут с той или иной формой нарушения зрения, из них как минимум 1 миллиард человек страдает нарушениями зрения, которые можно было бы предотвратить или устранить. Старение населения в сочетании с изменениями образа жизни ведет к резкому росту числа людей с заболеваниями глаз и нарушениями зрения. В дополнение к срочному устранению этой растущей проблемы недостаточного охвата, системы здравоохранения должны поддерживать медицинское обслуживание тех людей, потребности которых уже удовлетворяются. Масштабы этих удовлетворенных и неудовлетворенных потребностей в настоящее время неизвестны. Тем не менее, имеется достаточно доказательств того, что нужно действовать сейчас; каждая страна может принять меры, независимо от развитости их системы здравоохранения или уровня развития страны.

К счастью, офтальмологическая помощь является областью медицинского обслуживания, в рамках которого проводятся высокоэффективные меры по укреплению здоровья, профилактике, лечению и реабилитации, направленные на удовлетворение всего спектра потребностей, связанных с заболеваниями глаз и нарушениями зрения, на протяжении всей жизни. Преимущества для человека и общества значительны. Удовлетворение потребностей в офтальмологической помощи также вносит свой вклад в достижение ВОУЗ и ЦУР.

Всемирный доклад о проблемах зрения свидетельствует о значительном прогрессе, достигнутом за последние 30 лет благодаря согласованной глобальной информационно-разъяснительной деятельности и предпринятым действиям. Тем не менее, остаются неудовлетворенные потребности: существует неравенство в охвате, и проблемой является обеспечение качества. В данном докладе IPES предлагается в качестве подхода, обеспечивающего предоставление офтальмологической помощи в соответствии со всеобщим охватом услугами здравоохранения.

Для реализации комплексной ориентированной на потребности людей офтальмологической помощи каждая страна или регион, прежде чем наметить конкретные последующие шаги, должны оценить свою текущую ситуацию и условия. Были определены пять глобальных приоритетных областей и рекомендуемые действия:

1. Сделать офтальмологическую помощь неотъемлемой частью всеобщего охвата медико-санитарными услугами

Чтобы устранить неравенство в доступе и предоставлении офтальмологических услуг всему населению, важно тщательно планировать эти услуги в соответствии с актуальной доступной информацией о потребностях населения, обеспечивая при этом качество. До недавнего времени сектор офтальмологической помощи был сфокусирован на неудовлетворенных потребностях. Для эффективного планирования качественных офтальмологических услуг в рамках ВОУЗ также требуется информация о текущих и удовлетворенных потребностях и обеспечение того, чтобы стоимость приоритетных офтальмологических услуг не подвергала пользователя катастрофическим расходам.

Рекомендованные меры:

- Сбор и представление информации об удовлетворенных и неудовлетворенных потребностях населения страны в офтальмологической помощи.
- Разработка пакета офтальмологических услуг в соответствии с потребностями населения для стратегического включения в бюджет ВОУЗ.
- Улучшение доступа путем защиты от финансовых рисков в целях оказания приоритетных офтальмологических услуг, особенно для групп с низким уровнем дохода и других групп, находящихся в неблагоприятном положении.
- Определение желаемых результатов предоставления офтальмологических услуг для обеспечения качества и отчетности об эффективности охвата.
- Определение показателей затрат, результатов и итогов для мониторинга качества офтальмологической помощи на национальном уровне и для сравнения этих показателей между странами.
- Обеспечение того, чтобы лица с нарушениями зрения или слепотой, которые не поддаются лечению, имели доступ к высококачественным услугам реабилитации зрения для оптимизации функционирования.

2. Внедрить IPES в системы здравоохранения

IPES обладает потенциалом для преодоления проблем, с которыми сталкиваются страны при обеспечении доступа к приоритетным офтальмологическим услугам, таких как нехватка квалифицированного персонала, фрагментированность услуг и порой некачественные результаты, а также при обеспечении равного доступа для всех людей. Требуется представление о системах здравоохранения и признание необходимости интеграции услуг и удовлетворения потребностей и предпочтений людей.

Рекомендованные меры:

- Интеграция офтальмологической помощи в национальные стратегические планы здравоохранения.
- Укрепление офтальмологической помощи в ПМСП для улучшения доступа, а также адаптации и реагирования на быстро меняющиеся потребности населения, включая прогнозируемый рост числа людей с неинфекционными заболеваниями глаз.
- Увеличение эффективного охвата коррекцией аномалий рефракции и хирургическим лечением катаракты — основных причин устранимых нарушений зрения и слепоты.
- Организация и предоставление офтальмологических услуг, чтобы люди могли непрерывно иметь доступ к мерам вмешательства, направленным на укрепление здоровья, профилактику, лечение и реабилитацию на всех уровнях и в разных медицинских учреждениях.
- Усиление координирования офтальмологических услуг в соответствующих программах (например, по борьбе с диабетом, старением, «Здоровье матери и ребенка») и секторах (в частности, в социальной сфере, секторах образования и труда).
- Обеспечить, чтобы кадровое планирование в области офтальмологической помощи было неотъемлемой частью кадрового планирования в области здравоохранения.
- Обеспечение того, чтобы информационные системы здравоохранения включали исчерпывающую информацию об офтальмологической помощи для выявления потребностей, эффективного планирования предоставления услуг и мониторинга прогресса в реализации IPES и воздействия на уровне всего населения.

3. Содействовать высококачественным исследованиям

Для содействия внедрению ИРЕС требуется проведение высококачественных исследований в области систем здравоохранения для дополнения существующих фактических данных об эффективных мерах вмешательства в области офтальмологической помощи. Кроме того, будут необходимы исследования, анализирующие затраты и пользу от внедрения пакета услуг в области офтальмологической помощи на индивидуальном и общественном уровне. Офтальмологическая помощь имеет большой потенциал для успешного применения технологических достижений, поэтому требуются дополнительные исследования, чтобы обеспечить положительное влияние этих достижений на клиническую помощь и жизнь людей.

Рекомендованные меры:

- Поддержка создания глобальной программы исследований, которая включает исследования систем здравоохранения и политики, а также технологические инновации в области офтальмологической помощи, которые способствуют разработке национальной программы исследований.
- Содействие сотрудничеству между исследователями и министерствами здравоохранения для обеспечения того, чтобы исследования соответствовали национальным условиям и задаче реализации ИРЕС.
- Создание или усиление существующих схем финансирования для внедрения и исследований систем здравоохранения в области офтальмологической помощи.
- Продвижение исследований окупаемости инвестиций, чтобы предоставить доказательства того, что инвестиции в сектор офтальмологической помощи обеспечивают здоровье, социальную и экономическую отдачу.
- Поддержка исследований внедрения для расширения масштабов технологических достижений и совместного выполнения задач, чтобы обеспечить быструю отдачу и пользу для людей с заболеваниями глаз и нарушениями зрения.
- Обращение к правительственным и частным фондам с призывом поддерживать исследования инновационных методов лечения и диагностики для устранения заболеваний глаз и слепоты, которая является последствием этих заболеваний.

4. Проводить мониторинг тенденций и оценку прогресса

Важно отслеживать прогресс, достигнутый в реализации ИРЕС, и его влияние на уровне всего населения. Для этого необходима исчерпывающая информация об офтальмологической помощи и эпидемиологические данные о заболеваниях глаз и нарушениях зрения. Для оценки прогресса в реализации также требуются контрольные показатели и сопоставительный анализ.

Рекомендованные меры:

- Укрепление национального потенциала по сбору, анализу и использованию данных о распространенности и тенденциях заболеваний глаз и нарушений зрения.
- Проведение периодических обследований населения, которые включают изучение распространенности нарушений зрения, как описано в этом докладе, и внедрение относящихся к офтальмологической помощи переменных в общие обследования в области здравоохранения при обеспечении эффективного охвата хирургическим лечением катаракты и коррекцией аномалий рефракции.
- Поддержка создания глобального набора контрольных показателей для заболеваний глаз и нарушений зрения, облегчающего выбор национальных показателей и способствующего проведению сопоставительного анализа между странами.
- Определение порядка периодического проведения оценки прогресса, достигнутого в реализации ИРЕС.

5. Повысить осведомленность, привлечь и расширить возможности людей и сообществ

Общественность и отдельные сообщества — особенно группы населения, которые не получают достаточного обслуживания, такие как женщины, мигранты, коренное население и лица с определенными видами инвалидности — должны быть осведомлены о важности раннего выявления заболеваний глаз, необходимости предотвращения и устранения нарушений зрения и о том, как получить доступ к офтальмологической помощи.

Рекомендованные меры:

- Повышение осведомленности о наличии эффективных способов вмешательства, направленных на все потребности в офтальмологической помощи на протяжении всей жизни.
- Проведение кампаний в области общественного здравоохранения, которые подчеркивают важность офтальмологической помощи.
- Вовлечение и расширение прав и возможностей общественности, особенно групп населения, которые не получают достаточного обслуживания, что позволит иметь представление об их потребностях в офтальмологической помощи и будет мотивировать людей обращаться в соответствующие медицинские учреждения за помощью.
- Привлечение секторов образования и труда в качестве партнеров для повышения осведомленности о важности выявления заболеваний глаз и обеспечения доступа к офтальмологическим услугам для учащихся и работников.
- Повышение осведомленности общества о правах людей с не поддающимися лечению нарушениями зрения и слепотой участвовать в жизни общества наравне с другими.

Приложения

Приложение I: Межрегиональный сравнительный анализ количества людей с определенными заболеваниями глаз

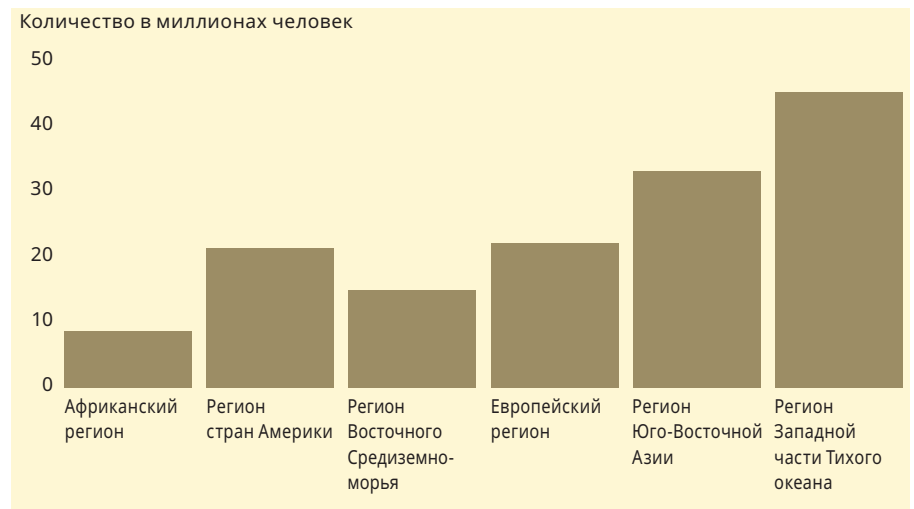
Рис. A1.1 Межрегиональный сравнительный анализ общего количества людей с миопией*



* Общая распространенность заболеваний с разбивкой по регионам

См. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036–42.

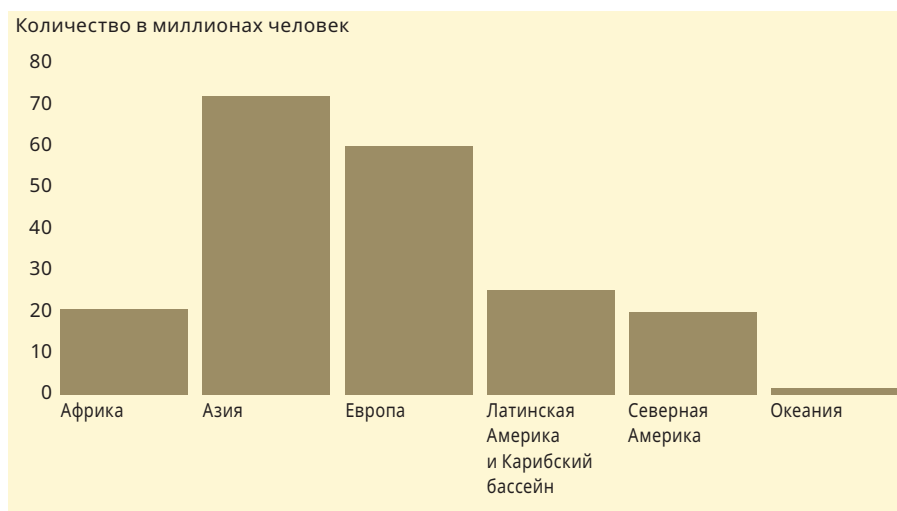
Рис. A1.2. Межрегиональный сравнительный анализ общего количества людей с диабетической ретинопатией*



* С разбивкой по регионам ВОЗ

См. Всемирная организация здравоохранения. Глобальный доклад по диабету. 2016 and Yau J, Rogers S, Kawasaki R, Lamoureux E, Kowalski J, Bek T, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2012;35:556–64.

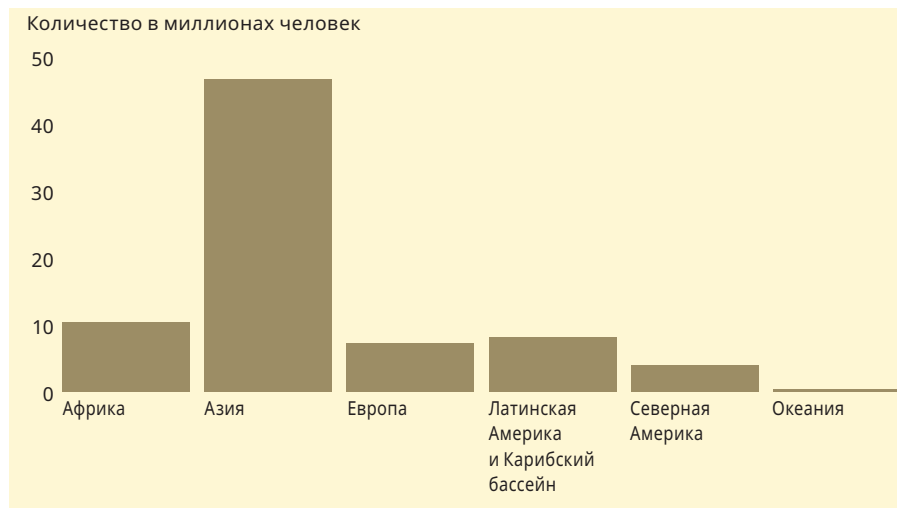
Рис. А1.3. Межрегиональный сравнительный анализ общего количества людей с возрастной макулодистрофией*



* В соответствии с классификацией стран мира по макрогеографическим регионам Организации Объединенных Наций

См. Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2014;2(2):e106–16

Рис. А1.4. Межрегиональный сравнительный анализ общего количества людей с глаукомой*



* В соответствии с классификацией стран мира по макрогеографическим регионам Организации Объединенных Наций

См. Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2014;121(11):2081–90

**Приложение II:
Перечень стран, включенных в межрегиональный
сравнительный анализ определенных заболеваний
глаз и нарушений зрения, представлен в главе 2
и приложении 1 к настоящему докладу**

**1. Распространенность глаукомы и возрастной
макулодистрофии(классификация стран мира
по макрогеографическим регионам Организации
Объединенных Наций)**

Азия

Афганистан; Армения; Азербайджан; Бахрейн; Бангладеш;
Бутан; Бруней-Даруссалам; Камбоджа; Китай; Специальный
административный район Гонконг (Китай); Специальный
административный район Макао (Китай); Кипр; Корейская Народно-
Демократическая Республика; Грузия; Индия; Индонезия; Иран
(Исламская Республика); Ирак; Израиль; Япония; Иордания;
Казахстан; Кыргызстан; Кувейт; Лаосская Народно-Демократическая
Республика; Ливан; Малайзия; Мальдивы; Монголия; Мьянма
(Бирма); Непал; Оман; Пакистан; Филиппины; Катар; Республика
Корея; Саудовская Аравия; Сингапур; Шри-Ланка; Государство
Палестина; Сирийская Арабская Республика; Таджикистан; Таиланд;
Восточный Тимор; Турция; Туркменистан; Объединенные Арабские
Эмираты; Узбекистан; Вьетнам; Йемен.

Африка

Алжир; Ангола; Бенин; Ботсвана; Британская территория
в Индийском океане; Буркина-Фасо; Бурунди; Кабо-Верде; Камерун;
Центральноафриканская Республика; Чад; Коморы; Конго;
Кот-д'Ивуар; Демократическая Республика Конго; Джибути; Египет;
Экваториальная Гвинея; Эритрея; Эсватини; Эфиопия; Французские
Южные Территории; Габон; Гамбия; Гана; Гвинея; Гвинея-Бисау;
Кения; Лесото; Либерия; Ливия; Мадагаскар; Малави; Мали;
Мавритания; Маврикий; Майотта; Марокко; Мозамбик; Намибия;
Нигер; Нигерия; Остров Реюньон; Руанда; Остров Святой Елены;
Сан-Томе и Принсипи; Сенегал; Сейшелы; Сьерра-Леоне; Сомали;
Южно-Африканская Республика; Южный Судан; Судан; Того; Тунис;
Уганда; Объединенная Республика Танзания; Западная Сахара;
Замбия; Зимбабве.

Европа

Аландские острова; Албания; Андорра; Австрия; Беларусь; Бельгия;
Босния и Герцеговина; Болгария; Хорватия; Чехия; Дания; Эстония;
Фарерские острова; Финляндия; Франция; Германия; Гибралтар;
Гернси; Греция; Венгрия; Ватикан; Исландия; Ирландия; Остров Мэн;
Италия; Джерси; Латвия; Лихтенштейн; Литва; Люксембург; Мальта;
Монако; Черногория; Нидерланды; Северная Македония; Норвегия;
Польша; Португалия; Республика Молдова; Румыния; Российская

Федерация; Сан-Марино; Сарк; Сербия; Словакия; Словения; Испания; Шпицберген и Ян-Майен; Швеция; Швейцария; Украина; Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии.

Океания

Американское Самоа; Австралия; Остров Рождества; Кокосовые острова (Килинг); Острова Кука; Фиджи; Французская Полинезия; Гуам; Остров Херд и острова Макдональд; Кирибати; Маршалловы Острова; Микронезия (Федеративные Штаты); Науру; Новая Каледония; Новая Зеландия; Ниуэ; Остров Норфолк; Папуа – Новая Гвинея; Соломоновы Острова; Северные Марианские Острова; Палау; Острова Питкэрн; Самоа; Токелау; Тонга; Тувалу; Внешние малые острова США; Вануату; Острова Уоллис и Футуна.

Латинская Америка и Карибский бассейн

Ангилья; Антигуа и Барбуда; Аргентина; Аруба; Багамские Острова; Барбадос; Белиз; Боливия (Многонациональное Государство); Бонэйр; Остров Буве; Бразилия; Чили; Колумбия; Коста-Рика; Британские Виргинские острова; Острова Кайман; Куба; Кюрасао; Доминика; Доминиканская Республика; Эквадор; Сальвадор; Фолклендские (Мальвинские) острова; Французская Гвиана; Гренада; Гватемала; Гваделупа; Гайана; Гаити; Гондурас; Ямайка; Мартиника; Мексика; Монтсеррат; Никарагуа; Панама; Парагвай; Перу; Пуэрто-Рико; Сен-Бартелеми; Сент-Китс и Невис; Сент-Люсия; Сен-Мартен (владение Франции); Сент-Винсент и Гренадины; Синт-Эстатиус и Саба; Синт-Мартен (владение Нидерландов); Южная Георгия и Южные Сандвичевы Острова; Суринам; Тринидад и Тобаго; Острова Теркс и Кайкос; Виргинские острова Соединенных Штатов; Уругвай; Венесуэла (Боливарианская Республика).

Северная Америка

Бермудские Острова; Канада; Гренландия; Сен-Пьер и Микелон; Соединенные Штаты Америки.

2. Распространенность трахомы, дефицита витамина А, диабетической ретинопатии (с разбивкой по регионам ВОЗ)

Африканский регион

Алжир; Ангола; Бенин; Ботсвана; Буркина-Фасо; Бурунди; Камерун; Кабо-Верде; Центральноафриканская Республика; Чад; Коморы; Кот-д'Ивуар; Демократическая Республика Конго; Экваториальная Гвинея; Эритрея; Эсватини; Эфиопия; Габон; Гамбия; Гана; Гвинея; Гвинея-Бисау; Кения; Лесото; Либерия; Мадагаскар; Малави; Мали; Мавритания; Маврикий; Мозамбик; Намибия; Нигер; Нигерия; Демократическая Республика Конго; Руанда; Сан-Томе и Принсипи; Сенегал; Сейшелы; Сьерра-Леоне; Южно-Африканская Республика; Того; Уганда; Объединенная Республика Танзания; Замбия; Зимбабве.

Регион стран Америки

Антигуа и Барбуда; Аргентина; Багамские Острова; Барбадос; Белиз; Боливия (Многонациональное Государство); Бразилия; Канада; Чили; Колумбия; Коста-Рика; Куба; Доминика; Доминиканская Республика; Эквадор; Сальвадор; Гренада; Гватемала; Гайана; Гаити; Гондурас; Ямайка; Мексика; Никарагуа; Панама; Парагвай; Перу; Сент-Китс и Невис; Сент-Люсия; Сент-Винсент и Гренадины; Суринам; Тринидад и Тобаго; Соединенные Штаты Америки; Уругвай; Венесуэла (Боливарианская Республика).

Регион Юго-Восточной Азии

Бангладеш; Бутан; Корейская Народно-Демократическая Республика; Индия; Индонезия; Мальдивы; Мьянма (Бирма); Непал; Шри-Ланка; Таиланд; Восточный Тимор.

Европейский регион

Албания; Андорра; Армения; Австрия; Азербайджан; Беларусь; Бельгия; Босния и Герцеговина; Болгария; Хорватия; Кипр; Чехия; Дания; Эстония; Финляндия; Франция; Грузия; Германия; Греция; Венгрия; Исландия; Ирландия; Израиль; Италия; Казахстан; Кыргызстан; Латвия; Литва; Люксембург; Мальта; Монако; Черногория; Нидерланды; Северная Македония; Норвегия; Польша; Португалия; Республика Молдова; Румыния; Российская Федерация; Сан-Марино; Сербия; Словакия; Словения; Испания; Швеция; Швейцария; Таджикистан; Турция; Туркменистан; Украина; Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии; Узбекистан.

Регион Восточного Средиземноморья

Афганистан; Бахрейн; Джибути; Египет; Иран (Исламская Республика); Ирак; Иордания; Кувейт; Ливан; Ливия; Марокко; Оман; Пакистан; Катар; Саудовская Аравия; Сомали; Судан; Сирийская Арабская Республика; Тунис; Объединенные Арабские Эмираты; Йемен.

Регион Западной части Тихого океана

Австралия; Бруней-Даруссалам; Камбоджа; Китай; Острова Кука; Фиджи; Япония; Кирибати; Лаосская Народно-Демократическая Республика; Малайзия; Маршалловы Острова; Микронезия (Федеративные Штаты); Монголия; Науру; Новая Зеландия; Ниуэ; Палау; Папуа – Новая Гвинея; Филиппины; Республика Корея; Самоа; Сингапур; Соломоновы Острова; Тайвань; Тонга; Тувалу; Вануату; Вьетнам.

3. Распространенность миопии, нарушений зрения вблизи, умеренного или тяжелого нарушения зрения или слепоты (общая распространенность заболеваний с разбивкой по регионам)

Центральная Азия

Армения; Азербайджан; Грузия; Казахстан; Кыргызстан; Монголия; Таджикистан; Туркменистан; Узбекистан.

Центральная Европа

Албания; Болгария; Босния и Герцеговина; Хорватия; Чехия; Венгрия; Черногория; Северная Македония; Польша; Румыния; Сербия; Словакия; Словения.

Восточная Европа

Беларусь; Эстония; Латвия; Литва; Республика Молдова; Российская Федерация; Украина.

Австралия

Австралия; Новая Зеландия.

Страны Азиатско-Тихоокеанского региона с высоким уровнем дохода

Бруней-Даруссалам; Япония; Республика Корея; Сингапур.

Страны Северной Америки с высоким уровнем дохода

Канада; Соединенные Штаты Америки.

Южная часть Латинской Америки

Аргентина; Чили; Уругвай.

Западная Европа

Андорра; Австрия; Бельгия; Кипр; Дания; Финляндия; Франция; Германия; Греция; Гренландия; Исландия; Ирландия; Израиль; Италия; Люксембург; Мальта; Нидерланды; Норвегия; Португалия; Испания; Швеция; Швейцария; Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии.

Андский регион Латинской Америки

Боливия (Многонациональное Государство); Эквадор; Перу.

Страны Карибского бассейна

Антигуа и Барбуда; Багамские Острова; Барбадос; Белиз; Бермудские Острова; Куба; Доминика; Доминиканская Республика; Гренада; Гайана; Гаити; Ямайка; Пуэрто-Рико; Сент-Люсия; Сент-Винсент и Гренадины; Суринам; Тринидад и Тобаго.

Центральная часть Латинской Америки

Колумбия; Коста-Рика; Сальвадор; Гватемала; Гондурас; Мексика; Никарагуа; Панама; Венесуэла (Боливарианская Республика).

Тропические районы Латинской Америки

Бразилия; Парагвай.

Северная Африка и Ближний Восток

Афганистан; Алжир; Бахрейн; Египет; Иран (Исламская Республика); Ирак; Иордания; Кувейт; Ливан; Ливия; Марокко; Оман; Катар; Саудовская Аравия; Государство Палестина; Судан; Сирийская Арабская Республика; Тунис; Турция; Объединенные Арабские Эмираты; Йемен.

Южная Азия

Бангладеш; Бутан; Индия; Непал; Пакистан.

Центральная часть Африки к югу от Сахары

Ангола; Центральноафриканская Республика; Конго; Демократическая Республика Конго; Экваториальная Гвинея; Габон.

Восточная часть Африки к югу от Сахары

Бурунди; Коморы; Джибути; Эритрея; Эфиопия; Кения; Мадагаскар; Малави; Мозамбик; Руанда; Сомали; Южный Судан; Уганда; Объединенная Республика Танзания; Замбия.

Южная часть Африки к югу от Сахары

Ботсвана; Эсватини; Лесото; Намибия; Южно-Африканская Республика; Зимбабве.

Западная часть Африки к югу от Сахары

Бенин; Буркина-Фасо; Камерун; Кабо-Верде; Чад; Кот-д'Ивуар; Гамбия; Гана; Гвинея; Гвинея-Бисау; Либерия; Мали; Мавритания; Нигер; Нигерия; Сан-Томе и Принсипи; Сенегал; Сьерра-Леоне; Того.

Восточная Азия

Китай; Корейская Народно-Демократическая Республика; Тайвань.

Юго-Восточная Азия

Камбоджа; Индонезия; Лаосская Народно-Демократическая Республика; Малайзия; Мальдивы; Маврикий; Мьянма (Бирма); Филиппины; Сейшелы; Шри-Ланка; Таиланд; Восточный Тимор; Вьетнам.

Океания

Американское Самоа; Фиджи; Гуам; Кирибати; Маршалловы Острова; Микронезия (Федеративные Штаты); Папуа – Новая Гвинея; Самоа; Соломоновы Острова; Тонга; Вануату.

Фотографы

Передняя сторона обложки
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 1
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 6
WHO/NOOR/Arko Datto
Стр. 24
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 44
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 56
WHO/NOOR/Arko Datto
Стр. 59
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 65
iStock
Стр. 73
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 79
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 85
age fotostock/Alamy Stock Photo
Стр. 91
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 96
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 101
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 104
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 112
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 119
iStock
Стр. 122
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 129
iStock
Стр. 137
WHO/NOOR/Arko Datto
Стр. 139
iStock
Стр. 145
WHO/NOOR/Arko Datto
Стр. 150
iStock
Стр. 153
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 162
WHO/NOOR/Sebastian Liste
Стр. 166
WHO/NOOR/Sebastian Liste

Всемирная организация здравоохранения
Департамент по вопросам лечения
и профилактики неинфекционных болезней

20 Avenue Appia
1211 Женева 27
Швейцария
Телефон: +41 22 791 2881

www.who.int/publications-detail/world-report-on-vision



**Всемирная организация
здравоохранения**

