

DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2021-3-16-24>

Выход из тьмы

Vision 2020: Право на зрение – что будет дальше в глобальной инициативе сокращения снижения зрения и слепоты?

Руперт Борн

Руководитель Группы экспертов по проблемам потери зрения. Кембридж, Великобритания

Зачем собирать данные о здоровье, если вы не можете эффективно использовать их и сделать доступными для всех, кто сможет извлечь из этого пользу? Группа экспертов по проблемам потери зрения (The Vision Loss Expert Group – VLEG) ответила на этот ключевой вопрос, опубликовав в феврале 2021 года в журнале *The Lancet Global Health* данные примерного прогнозируемого числа людей, страдающих слепотой и нарушениями зрения, в мире [1]. Указанная работа, поддерживаемая несколькими благотворительными организациями, проводится в сотрудничестве с Исследованием глобального бремени болезней (the Global Burden of Disease – GBD) и финансируется Фондом Билла и Мелинды Гейтс. В 2017 г. на мероприятии, посвященном 20-й годовщине GBD, в котором приняли участие эксперты по проблемам потери зрения, Билл Гейтс отметил, что его цель – сделать данные об инвалидности «работающими». В представленной статье, в подготовке которой приняли участие ведущие эксперты, включая Всемирную организацию здравоохранения (ВОЗ) и Международное агентство по профилактике слепоты (International Agency for Prevention of Blindness – IAPB), рассматриваются данные об инвалидности по зрению. Особое внимание уделяется Инициативе ВОЗ «Зрение-2020» на ближайшие 20 лет – достигнутому прогрессу и действиям, необходимым для решения предстоящих задач.

Vision – 2020: Право на зрение и доклад ВОЗ о зрении

«Vision-2020: Право на зрение» – совместная глобальная инициатива ВОЗ и Международного агентства

по профилактике слепоты, которая сыграла важную роль в повышении осведомленности населения о предотвратимой слепоте и способствовала созданию региональных и национальных структур, содействующих широкому спектру мероприятий. Принятие резолюции «Всеобщий доступ к здоровью глаз: глобальный план действий на 2014-2019 годы» 66-й Всемирной ассамблеи здравоохранения открыло для государств-членов новые возможности продвижения работы на пути к профилактике нарушений зрения и укреплению мер по реабилитации слабовидящих и слепых. По окончании периода Глобального плана действий ВОЗ на 2014-2019 гг. [2] стало ясно, что сокращение предотвратимой слепоты на 25% еще не достигнуто, что обусловлено, в основном, старением населения. В 2019 г. ВОЗ опубликовала Всемирный доклад о зрении [3]. В докладе приводятся фактические данные о масштабах заболеваний глаз и нарушения зрения в мире (предоставленные VLEG), обращается внимание на эффективные стратегии решения офтальмологических проблем, и предлагаются рекомендации по улучшению оказания офтальмологической помощи. Ключевое предложение доклада заключается в том, чтобы все страны предоставляли комплексную квалифицированную офтальмологическую помощь на протяжении всей жизни людей в зависимости от их индивидуальных потребностей.

VLEG и Глобальная база данных по зрению

В течение последних 13 лет VLEG курировала глобальную базу данных Vision Database, содержащую сведе-

ния о распространенности нарушения зрения и слепоты. Данные получены из опубликованных и ряда неопубликованных популяционных исследований заболеваний глаз с 1980 года. Более 100 членов VLEG по всему миру предоставляют свои региональные данные, что позволяет осуществлять отбор только высококачественных исследований с выборкой статистически репрезентативных данных и четко определенных протоколов тестирования остроты зрения у населения. VLEG проанализировала эти данные для оценки распространенности нарушения зрения (с 95% доверительными интервалами – UI) за 2010, 2015 и 2020 годы. Определение степени нарушения зрения представлено в *таблице*.

До этого проекта доступного ресурса данных о слепоте и ухудшении зрения по странам во всем мире не было. Случайные оценки ВОЗ не содержали корреляций по гендерному признаку и были представлены только для двух возрастных групп, не позволяя оценить изменения потери зрения в динамике.

2020 год – Миллионы людей страдают слепотой и нарушением зрения

Согласно оценкам 2020 года, 43,3 млн (95% UI 37,5-48,4) человек были слепыми. Согласно нашим оценкам, 295 млн (267-325) человек имеют умеренные и тяжелые степени нарушения зрения; 258 млн (233-285) – легкую степень и 510 млн (371-667) – нарушения зрения из-за некорригированной пресбиопии. В каждой из этих групп 55% составляли женщины. С 1990 г. количество слепых увеличилось на 50%, а число людей с умеренными и тя-

желыми степенями нарушения зрения – на 92%. Однако важно отметить, что, учитывая изменение возрастной структуры населения мира за это время, стандартизированная по возрасту распространенность слепоты снизилась на 29% у взрослых в возрасте 50 лет и старше, что является очень позитивным знаком. Но этого нельзя сказать о распространенности легких и умеренных степеней нарушения зрения, показатели которых практически не изменились.

Причины возникновения слепоты и ухудшения зрения меняются

По мере развития стран, все больше людей доживают до зрелого возраста, средний возраст населения увеличивается, что приводит к смещению бремени болезней в сторону неинфекционных заболеваний и инвалидности. Подавляющее большинство заболеваний глаз являются неинфекционными, в связи с чем они занимают все большую долю в общем объеме бремени заболеваний. В 2020 г. катаракта оставалась наиболее распространенной причиной слепоты у людей в возрасте 50 лет и старше – 83 млн, далее глаукома – 3,6 млн, некорригированная аномалия рефракции – 2,3 млн, возрастная макулярная дегенерация (ВМД) – 1,8 млн и диабетическая ретинопатия – 0,86 млн. Что касается умеренных и тяжелых степеней нарушения зрения, то у 86,1 млн человек отмечали некорригированные аномалии рефракции, у 78,8 млн – катаракту.

Уникальным аспектом работы VLEG была возможность оценить изменение структуры потери зрения за последние три десятилетия. Хотя число людей, страдающих слепотой вследствие указанных причин, увеличилось, стандартизированная по возрасту распространенность заболеваний, за исключением диабетической ретинопатии, за последние тридцать лет снизилась. Это свидетельствует о том, что снижение стандартизированной по возрасту распространенности заболеваний обусловлено успешным оказанием офтальмологической помощи, тем не менее, ее объемы оказались недостаточными для возрастающих потреб-

ностей стареющего и увеличивающегося в численности населения.

Выводы и прогнозы на будущее

Работа в рамках этого международного сотрудничества показала наличие существующих значительных межрегиональных различий и позволила выделить направления, требующие особого внимания, такие, как слепота, вызванная диабетической ретинопатией.

Данные на региональном уровне могут вводить в заблуждение, маскируя разнообразие существующих ситуаций в странах и даже в отдельных общинах. Нам нужна большая социальная-демографическая детализация при сборе данных для выявления групп населения, наиболее подверженных риску, и для фиксации фактического прогресса в оказании необходимой офтальмологической помощи.

Наша группа подчеркнула необходимость в большем количестве данных о причинах нарушения зрения; мы обнаружили, что сведения являются скудными, особенно это касается детей и молодых людей, в регионах с высоким уровнем дохода и в странах Африки к югу от Сахары. Кроме того, последние репрезентативные данные о населении стран с высоким уровнем дохода также являются недостаточными. Более широкий охват данных в зависимости от возраста и географии проживания позволил бы провести более подробный анализ различий между отдельными странами, а также определить, какие заболевания в

наибольшей степени влияют на зрение у детей.

Недавно опубликованная работа VLEG и GBD за 2020 год представляет собой крупное обновление глобальных и региональных данных о причинах распространенности слепоты и нарушений зрения и дополняет наше понимание их изменений за 30 лет. За последнее десятилетие распространенность предотвратимых нарушений зрения у пожилых людей снизилась, но она не достигла целевого сокращения, указанного в глобальном плане действий ВОЗ. Основной причиной, с глобальной точки зрения, является неспособность служб оказания офтальмологической помощи соответствовать спросу в связи со старением и ростом численности населения. Однако снижение стандартизированной по возрасту распространенности слепоты, вызванной катарактой, глаукомой, ВМД и некорригированной аномалией рефракции, явилось обнадеживающим шагом в правильном направлении.

Более подробную информацию по докладам и данным можно получить на сайте globlvisiondata.org.

Исследование зрения в России

В следующих разделах статьи ведущие эпидемиологи дают обзор оценки потери зрения в семи суперрегионах мира...

Центральная Европа, Восточная Европа, и Центральная Азия.

М.М. Бикбов, директор Уфимского НИИ глазных болезней, Россия, и

Таблица

Уровень нарушения зрения	Острота зрения на момент исследования*
Легкое нарушение зрения	≥ 6/18 и <6/12
Умеренное и тяжелое нарушение зрения	< 6/18 – 3/60
Слепота	< 3/60 или менее 10° поля зрения вокруг центральной фиксации
Нарушение зрения из-за некорректированной пресбиопии	Представление зрения вблизи <N6 или <N8 на расстоянии 40 см, где острота зрения с наилучшей коррекцией расстояния составляет ≥6/12

*Острота зрения на момент исследования означает остроту зрения, измеренную в лучшем глазу с использованием корректирующих линз

Тунде Пето, профессор клинической офтальмологии, Королевский университет Белфаста, Северная Ирландия, Великобритания

Число лиц с легкой степенью нарушения зрения, средней и тяжелой степенью (СТНЗ) и слепотой является самым высоким в Восточной Европе (5,34, 11,08 и 0,79 млн соответственно), далее следуют страны Центральной Европы (1,98 млн, 3,95 млн и 0,33 млн соответственно) и Центральной Азии (2,20 млн, 2,95 млн и 0,30 млн соответственно). Аналогичным образом, число лиц с легкой степенью нарушения зрения является самым высоким в Восточной Европе (26,03 млн), далее следуют Центральная Европа (12,18 млн) и Центральная Азия (5,04 млн).

Некорректированная аномалия рефракции (9,6 млн) была наиболее частой причиной обратимого нарушения зрения, за которой следовали другие причины потери зрения (4,5 млн) и катаракта (3 млн). К необратимому ухудшению зрения чаще всего приводили ВМД (228 000), глаукома (213 000) и диабетическая ретинопатия (144 000). Наиболее распространенными причинами слепоты были глаукома (178 000), затем катаракта (291 000), ВМД (63 000), некорректированные аномалии рефракции (29 000) и диабетическая ретинопатия (14 000). В странах Центральной Европы, Восточной Европы и Центральной Азии больше людей потеряли зрение из-за катаракты (52 000, 173 000 и 66 000 соответственно), чем из-за глаукомы (38 000, 105 000 и 35 000 соответственно). В Восточной Европе некорректированные аномалии рефракции (16 000) привели к тому, что слепыми стали больше людей, чем в Центральной Европе и Центральной Азии (4000 и 10 000 соответственно).

В период 1990-2010 гг. стандартизированная по возрасту распространенность легкой, средней и тяжелой степени нарушения зрения и слепоты больше всего снизилась в Центральной Европе (на 12,0%, 2,6% и 22,8% соответственно) и Центральной Азии (на 7,6%, 4,1% и 26,8% соответственно). Стратифицированные по различным причинам нарушения зрения, снижение возрастной распространенности СТНЗ и

слепоты было наиболее значимым для глаукомы (1,4% и 28,5% соответственно) и некорректированных аномалий рефракции (4,5% и 20,7% соответственно). Прогнозируется, что к 2050 г. увеличится число слепых и людей с нарушением зрения средней и тяжелой степени, особенно в странах Восточной Европы. Однако, согласно оценкам, стандартизированная по возрасту распространенность слепоты снизится; в то время как показатели СТНЗ, как ожидается, останутся относительно стабильными.

Миопическая макулопатия была второй по частоте причиной необратимых СТНЗ, а также слепоты согласно результатам «Уральского глазного и медицинского исследования» («Ural Eye and Medical Study»), которое является одним из немногих источников данных Восточной Европы. Это показывает значимость близорукости как заболевания, потенциально приводящего к слепоте, для стран Восточной Европы и Центральной Азии и демонстрирует насколько важно, чтобы мате-анализы четко отделяли миопическую макулопатию от ВМД в группе макулярных заболеваний как причину нарушения зрения.

Страны с высоким уровнем дохода

Йост Йонас, заведующий кафедрой офтальмологии медицинского факультета Гейдельбергского университета, Мангейм, Германия, и Ален Брон, профессор офтальмологии Университетской больницы Дижона, Франция

Суперрегион с высоким уровнем дохода включает ряд стран Азиатско-Тихоокеанского региона, Северной Америки, Западной Европы, Австралии и южной части Латинской Америки. В суперрегионе с высоким уровнем дохода в странах Восточной Европы самое высокое число людей с легкой степенью нарушения зрения, СТНЗ и слепотой (10,91, 15,42 и 1,53 млн соответственно), далее следуют страны Азиатско-Тихоокеанского региона с высоким уровнем дохода (9,84, 5,34 и 0,54 млн) и Северная Америка с высоким уровнем дохода (5,14, 7,44 и 0,71 млн), а самое низкое – в Южной Латинской Америке (1,29, 2,12 и 0,16 млн) и Австралии (0,43, 0,75 и 0,07 млн).

Напротив, число лиц с нарушением зрения вблизи является самым высоким в Северной Америке с высоким уровнем дохода (4,93 млн), за которой следуют Западная Европа (4,49 млн) и Азиатско-Тихоокеанский регион с высоким уровнем дохода (1,98 млн). Во всем суперрегионе с высоким уровнем дохода и в каждом из субрегионов на сегодняшний день основной причиной СТНЗ была некорректированная аномалия рефракции (17 млн), на втором месте – катаракта (8 млн). Наиболее распространенными причинами необратимых СТНЗ были ВМД – 739 000, глаукома – 597 000 и диабетическая ретинопатия – 420 000. Наиболее распространенными причинами слепоты были глаукома (786 000), ВМД (596 000), катаракта (506 000), диабетическая ретинопатия (161 000) и некорректированные аномалии рефракции (80 000). В странах Северной Америки, Австралии и южной части Латинской Америки с высоким уровнем дохода число слепых вследствие катаракты (160 000, 18 000 и 49 000 соответственно) было выше, чем число слепых вследствие глаукомы (154 000, 15 000 и 25 000). В Западной Европе число слепых из-за ВМД (446 000) было выше, чем число слепых из-за глаукомы (439 000). В период с 1990 г. по 2010 г. наибольшее снижение стандартизированной по возрасту распространенности легких степеней нарушения зрения, СТНЗ и слепоты отмечали в южной части Латинской Америки (7,2%, 2,0% и 28,7%) и наименьшее – в Северной Америке с высоким уровнем дохода (1,4%, 0,9% и 0,7%). Снижение возрастной распространенности СТНЗ и слепоты, стратифицированные по различным причинам нарушения зрения, было наиболее заметным для ВМД (8,3% и 26,9%), далее следовали глаукома (1,5% и 24,7%) и некорректированные аномалии рефракции (4,4%, 22,9%). Заметное снижение ВМД как причины слепоты может быть связано с клиническим применением интравитреальной терапии анти-VEGF препаратов при экссудативной форме заболевания. Согласно прогнозу на 2050 г., число слепых и лиц со средними и тяжелыми степенями нарушения зрения будет еще больше увеличиваться, в частности, в странах с

высоким уровнем дохода в Северной Америке, Западной Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе, в то время как стандартизированная по возрасту распространенность слепоты – снизится (за исключением Южной части Латинской Америки). Стандартизированные по возрасту показатели СТНЗ, по оценкам, остаются неизменными.

Латинская Америка и Карибский бассейн

Жуан Фуртадо, доцент кафедры офтальмологии Университета Сан-Паулу, Бразилия, Ван Чарльз Лансинг, медицинский сотрудник, Латинская Америка, НелрМеSee, Керетаро, Мексика, Тасани Брейтуэйт, офтальмолог-консультант, Отделение медицинской офтальмологии в Фонде Гая и Святого Томаса NHS Foundation Trust, Лондон, Великобритания

В 2020 г. в Латинской Америке и Карибском бассейне насчитывалось 77,55 млн человек, потерявших зрение, в том числе 3,66 млн – слепых, 24,48 млн – со средними и тяжелыми степенями нарушения зрения (СТНЗ), 21,47 млн – с легкими степенями и 27,94 млн – с нарушениями зрения вблизи. Глобальная инициатива «Vision-2020» добилась больших успехов в регионе, и почти в каждой стране были созданы национальные комитеты по проблемам нарушения зрения или профилактики слепоты. Сотрудничество между министерствами здравоохранения, национальными обществами офтальмологии и неправительственными организациями привело к расширению эпидемиологического охвата населения, увеличению числа операций по удалению катаракты и наращиванию потенциала во всем регионе.

Хирургическое лечение катаракты является сильной стороной региона. Региональные эпидемиологические данные в целом подтверждают гендерное равенство в области здоровья глаз, особенно при хирургическом лечении катаракты, хотя в некоторых странах наблюдаются различия. Тем не менее, у мужчин наблюдалось большее снижение показателей распространенности, чем у женщин, но это, вероятно, связано с региональными демографическими

тенденциями. В большинстве стран Латинской Америки и Карибского бассейна самая высокая распространенность слепоты обусловлена не катарактой, а другими причинами потери зрения, что обуславливает необходимость усиления оказания комплексной офтальмологической помощи в регионе. Данные изменения, вероятно, были вызваны старением населения и укреплением экономики в ряде регионов, но наиболее важным фактором может быть увеличение эпидемиологического охвата населения. Тем не менее, эпидемиологических данных по более молодым возрастным группам по-прежнему недостаточно.

Проблемы на пути реализации программы «Vision-2020» в регионе включают непостоянность работы национальных комитетов, которые, в связи с изменениями в правительстве, то распускаются, то возобновляют свою деятельность, а также необходимость постоянного внешнего содействия для вовлечения всех государственных и частных заинтересованных сторон в реализацию национальных, региональных и глобальных планов в области здоровья глаз. Офтальмологи играют важную роль в реализации программы «Vision-2020» в национальных сообществах, тогда как роль оптометристов и связанных с ними медицинских работников является неопределенной в связи с отсутствием четких должностных инструкций, официальной подготовки и сертификации кадров, а также профессиональных сообществ для информационно-просветительской деятельности.

Наибольшей угрозой потери зрения в Латинской Америке и Карибском бассейне является быстро растущая эпидемия диабета. В 2019 г. Международная федерация диабета сообщила, что в Западном полушарии насчитывалось 79,2 млн человек, страдающих диабетом, что составило 13,3% людей в Северной Америке (включая Мексику) и Карибском бассейне и, как ожидается, в течение 20 лет эти показатели возрастут до 15%. Рост числа заболеваний глаз и осложнений, связанных с диабетом, способных повлиять на результаты хирургического лечения катаракты, может иметь тяжелые последствия в ближайшие десятилетия.

Северная Африка и Ближний Восток

Монсеф Хайралла, заведующий кафедрой офтальмологии Университета Монастира, Тунис, и Рим Калун, ассоциированный профессор Университета Монастира, Тунис

В 2020 г. в Северной Африке и на Ближнем Востоке насчитывалось 53,79 млн человек, потерявших зрение. В этот список включены 3,09 млн человек со слепотой, 21,8 млн – СТНЗ, 14,4 млн – с легкими степенями и 14,5 млн – с нарушениями зрения вблизи. Наиболее распространенной причиной слепоты была катаракта – 0,756 млн [95% – 0,593-0,841], за ней следовали глаукома – 0,463 млн [0,354-0,578], ВМД – 0,194 млн [0,136-0,264], некорригированные аномалии рефракции – 0,842 млн [0,638-0,103] и диабетическая ретинопатия – 0,61 млн [0,401-0,918].

Катаракта также была основной причиной СТНЗ – 5,02 млн [4,23-5,92], далее следовали недостаточная коррекция аномалий рефракции – 4,68 млн [3,96-5,55], ВМД – 0,493 млн [0,39-0,613], диабетическая ретинопатия – 0,399 млн [0,288-0,54] и глаукома – 0,325 млн [0,251-0,419]. В период с 1990 по 2020 гг. стандартизированная по возрасту распространенность слепоты снизилась на 41,5% (с -2,7 до -40,3), СТНЗ – на 6,1% (с -7,3 до -4,5), нарушения зрения легкой степени – на 10,1% (с -10,9 до -9,2) и нарушения зрения вблизи – на 14,0% (с -16,8 до -11,5). В период с 1990 по 2020 гг. снизилась стандартизированная по возрасту распространенность слепоты с учетом всех причин, за исключением диабетической ретинопатии, которая увеличилась на 0,9%. В этот период снизилась и стандартизированная по возрасту распространенность СТНЗ по всем причинам, за исключением катаракты, которая увеличилась на 0,6% (с -2,1 до 3,6).

Катаракта остается основной причиной слепоты, СТНЗ, распространенность которых растет в последние три десятилетия. По-прежнему необходимы более активные усилия с точки зрения продвижения, доступности крупномасштабной и высококачественной хирургии катаракты в странах Северной Африки и Ближнего Востока. Для

того, чтобы помочь регионам справиться с возросшей распространенностью нарушений зрения, вызванных катарактой, требуется внутрирегиональное сотрудничество.

Основной причиной СТНЗ остаются некорригированные аномалии рефракции. В ряде стран Северной Африки и Ближнего Востока совместно с неправительственными организациями было создано несколько школьных программ по охране здоровья глаз с целью выявления и лечения аномалий рефракции. Это, безусловно, помогло снизить долю нарушений зрения из-за некорригированных аномалий рефракции; однако необходимо дальнейшие усилия для раннего выявления патологии. Для своевременной коррекции аномалий рефракции у школьников в странах региона предлагается проведение тестов по определению остроты зрения в начале каждого года.

В ряде стран региона проблемой общественного здравоохранения являются диабетическая ретинопатия, ВМД и глаукома. Возможно, это результат старения населения в сочетании с растущей распространенностью сахарного диабета. Разработка образовательных программ и соответствующих стратегий скрининга и лечения, включая продвижение цифровой визуализации сетчатки в рамках телемедицины, может оказать помощь в снижении риска нарушения зрения в результате диабетической ретинопатии, ВМД и глаукомной нейропатии.

Юго-Восточная Азия, Восточная Азия и Океания

Нинли Ван, директор Пекинского глазного центра Тонгрен, Китай, и Роберт Кассон, заведующий кафедрой офтальмологии и визуальных наук Университета Аделаиды, Австралия

В суперрегионах Восточной Азии, Юго-Восточной Азии и Океании проживает примерно 2,5 миллиарда человек. Вместе эти регионы являются одновременно и одними из самых густонаселенных, и наименее населенных регионов на планете.

Население Восточной Азии стареет быстрее, чем в любом другом регионе в истории. В 2020 г. насчитывалось 9,09 млн человек со сле-

потой, 53,9 млн – с нарушениями зрения средней и тяжелой степени, 60,15 млн – с легким нарушением зрения и 163,58 млн – с нарушением зрения вблизи. Согласно оценкам, в течение следующих двух десятилетий пожилое население Восточной Азии – в возрасте 65 лет и старше – будет расти на 22% каждые пять лет. Увеличивающаяся доля слепоты от катаракты представляет собой серьезную проблему для этого региона, которая усугубляется растущей распространенностью возрастной глаукомы и диабета среди урбанизированного населения.

Юго-Восточная Азия представляет собой сочетание развивающихся регионов и регионов с высоким уровнем дохода. В 2020 г. насчитывалось 5,95 млн человек со слепотой, 28,77 млн – с СТНЗ, 30,51 млн – с нарушением зрения легкой степени и 29,49 млн – с нарушением зрения вблизи. По-прежнему, не хватает офтальмологических эпидемиологических данных из развивающихся регионов, тогда как предотвратимая слепота вследствие катаракты и некорригированных аномалий рефракции, остается серьезной проблемой для взрослого населения. Аномалии рефракции встречаются исключительно редко у детей в развивающихся регионах, таких как Лаосская Народно-Демократическая Республика, но, как ожидается, ее распространенность будет увеличиваться по мере повышения уровня образования.

Хотя общепринятого определения Океании не существует – ВОЗ не признала регион – Океания в целом отражает тихоокеанские островные государства в Западной части Тихого океана. В 2020 г. насчитывалось 40 000 человек со слепотой, 390 000 – с СТНЗ, 380 000 – с нарушением зрения легкой степени и 400 000 – с нарушением зрения вблизи. В состав региона входят некоторые из самых маленьких, изолированных и наименее населенных стран мира с самой высокой распространенностью диабета. В дополнение к осложнениям неконтролируемого диабета, приводящим к слепоте, наиболее распространенными причинами нарушения зрения в этом регионе остаются катаракта и некорригированные аномалии рефракции, в то время как

серьезной проблемой в этих изолированных островных государствах являются рационально функционирующие модели оказания офтальмологической помощи.

Основными причинами слепоты и нарушения зрения в этом супер-регионе были некорригированные аномалии рефракции и катаракта. Что касается диабетической ретинопатии, то в период с 1990 по 2020 г. число случаев слепоты, вызванных этим заболеванием, возросло на 286,7%. Крайне важно разработать национальный план, в котором для решения данных проблем приоритетное внимание уделяется раннему скринингу, выявлению и лечению этих заболеваний глаз. Хорошим примером может служить «Белая книга здоровья глаз в Китае», выпущенная в 2020 г., которая освещает текущие проблемы и указывает на приоритетные направления работы следующего национального плана охраны здоровья глаз, включая в существующую систему управления хроническими заболеваниями проведение скрининга заболеваний глаз.

Южная Азия

Винай Нангия, директор Института глаз Сураджа в Нагпуре, Махараштра, Индия, и Ронни Джордж, офтальмолог, Ченнаи, Индия

Южная Азия включает в себя Афганистан, Бангладеш, Бутан, Индию, Непал и Пакистан, и имеет общее население численностью 1,94 миллиарда человек. В 2020 г. насчитывалось 60,08, 96,22 и 1,94 млн человек с легкими, средними и тяжелыми степенями нарушения зрения и слепотой соответственно. Общее число людей с нарушением зрения вблизи из-за некорригированной пресбиопии составило 166,82 млн человек. Стандартизированная по возрасту распространенность слепоты среди женщин и мужчин старше 50 лет была самой высокой для катаракты (5,0% и 3,9% соответственно), нарушений рефракции (0,7% и 0,6% соответственно) и глаукомы (0,4% и 0,6% соответственно)

Нарушения рефракции были наиболее распространенной стандартизированной по возрасту причиной СТНЗ у женщин и мужчин старше 50 лет (20,8% и 20,4% соответ-

ственно), на втором месте – катаракта (20,4% и 17,4% соответственно), далее ВМД (0,9% и 0,8% соответственно) и глаукома (0,6% и 0,8% соответственно). Причинами СТНЗ и слепоты у 54 и 1,5 млн человек соответственно были катаракта (29 и 6 млн соответственно), ВМД (1,2 и 0,298 млн соответственно), глаукома (0,955 и 0,579 млн соответственно) и диабетическая ретинопатия (0,445 и 0,197 млн соответственно). В период с 1990 по 2020 гг. наблюдалось значительное снижение стандартизированной по возрасту распространенности слепоты (на 47,7%) и СТНЗ (на 12,6%) среди взрослых старше 50 лет. В то время как стандартизированная по возрасту слепота, связанная с катарактой, снизилась за этот период на 46,5%, СТНЗ показала незначительное увеличение – на 1,72%, как и стандартизированная по возрасту слепота, связанная с диабетической ретинопатией – рост 17,7%. Также снизилась распространенность слепоты и СТНЗ, связанных с глаукомой – на 38,1% и 12,6% соответственно, ВМД – на 41,0% и 20,5% соответственно и некорригированными аномалиями рефракции – на 52,3% и 23,3% соответственно. Вселяет надежду и то, что, несмотря на прогнозируемые тенденции увеличения к 2050 г. числа слепых и/или лиц с СТНЗ, отмечается значительное снижение стандартизированной по возрасту распространенности.

Катаракта была самой значимой причиной слепоты в регионе, далее находились некорригированные аномалии рефракции, глаукома и ВМД. В целом с 1990 г. стандартизированная по возрасту распространенность СТНЗ и слепоты по всем причинам значительно снизилась, за исключением диабетической ретинопатии, которая, напротив, увеличилась. Это важное изменение может быть обусловлено быстро меняющейся экономикой Южной Азии, т.к. регион постепенно улучшает свой социально-демографический индекс с соответствующими изменениями образа жизни и ожидаемой ее продолжительности. Для существенного снижения уровня нарушений зрения и слепоты необходимо преодолеть ряд проблем в области общественного здравоохранения и распределения ресурсов. К

счастью, благодаря улучшению экономического положения и повышению ожидаемой продолжительности жизни, а также прогнозируемому сокращению численности населения после 2050 г., со временем в Южной Азии могут произойти значительные изменения причин и тенденций возникновения слепоты.

Африка к югу от Сахары

Джон Х. Кемпен, профессор офтальмологии Гарвардского университета в Кембридже, штат Массачусетс, и Уковин Найду, доцент Университета Квазулу-Натал, Дурбан, Южная Африка

Суперрегион Африки к югу от Сахары (население ~ 1,1 миллиарда человек) обычно включает территорию к югу от Сахары, включая Восточную (~ 452 млн), Центральную (~ 183 млн) и Южную Африку (~ 68 млн). В этом регионе показатели нарушения зрения исключительно высоки, особенно учитывая молодую возрастную структуру населения. Согласно оценкам, к 75 годам примерно 10% населения становятся слепыми, а еще 25% имеют СТНЗ. Соответственно абсолютное число людей с легкими, средними и тяжелыми степенями нарушения зрения и слепотой является самым высоким в Западной Африке (15,99; 9,86 и 2,35 млн), далее следуют Восточная Африка (11,33; 7,01 и 1,97 млн), Центральная Африка (3,84; 2,01 и 0,29 млн) и Южная Африка (2,53; 1,56 и 0,48 млн).

Число людей с нарушениями зрения вблизи из-за некорригированной пресбиопии составляет соответственно 19,99 млн, 17,26 млн, 4,71 млн и 9,57 млн, причем в Южной Африке более высокое число лиц с нарушениями зрения вдаль у пожилого населения (поскольку возраст является основным фактором, определяющим пресбиопию). В целом, единственной причиной слепоты во всех этих субрегионах была катаракта, за которой следовали глаукома, некорригированные аномалии рефракции, диабетическая ретинопатия и ВМД. Основной причиной СТНЗ были некорригированные аномалии рефракции, на втором месте – катаракта, тогда как другие указанные причины остались далеко позади. Однако «другие» причи-

ны нарушения зрения – обычно не указанные в исходных исследованиях – в совокупности являлись более распространенной причиной слепоты, чем катаракта, и занимали второе или третье место среди наиболее распространенных причин СТНЗ. В целом, изменение распространенности слепоты вследствие той или иной причины уменьшилось с 2000 года после стандартизации возрастной структуры и численности населения, в частности, при катаракте отмечали снижение на 29,4%, некорригированных аномалий рефракции – на 14,5%, глаукоме – на 23,7%, ВМД – на 19,4% и при «других» причинах – на 30,0%. Исключением является диабетическая ретинопатия, распространенность которой возросла на 22,4%, поскольку численность населения с сахарным диабетом растет, аналогично показателям других развивающихся регионов. Согласно прогнозам, к 2050 г. африканский регион южнее Сахары будет иметь самую высокую стандартизированную по возрасту распространенность слепоты, по сравнению с любым регионом мира, что приведет к огромному увеличению доли слепых в связи с быстрым старением населения в этом регионе. Поскольку при большинстве заболеваний для избежания слепоты необходимо оказание индивидуальной клинической помощи, в этом регионе особенно велика потребность в расширении клинической подготовки и институциональном развитии, особенно с учетом ожидаемого огромного увеличения абсолютного числа случаев нарушения зрения к 2050 году.

Данные и информационно-просветительская деятельность

Ян Тэттли, офтальмолог из университетской больницы в Бристолле, Великобритания, работающий с VLEG, объясняет, как получить доступ к данным, в то время как Питер Холланд, генеральный директор, и Джессика Крофтс-Лоуренс, руководитель отдела политики и информационно-пропагандистской деятельности международного агентства по профилактике слепоты, Лондон, Великобритания, объясняют, как используются эти данные для пропаганды

Глобальная база данных по зрению является обширным и современным источником офтальмологических эпидемиологических данных. Ключевым принципом VLEG является распространение данных для информирования и разработки политики, которая позволит улучшить жизнь тех, кто страдает от потери зрения или подвержен риску его потери. С этой целью пятилетние отчеты, последние из которых были опубликованы в журнале «Lancet Global Health» в декабре 2020 г., содержат практические данные как по странам, так и на общемировом уровне. Эти документы позволяют оценить прогресс и прогнозировать тенденции на будущее. Достигнутый за последнее десятилетие прогресс в сокращении числа предотвратимых нарушений зрения у населения в возрасте старше 50 лет заслуживает похвалы, однако тот факт, что установленное глобальным планом действий Всемирной ассамблеи здравоохранения целевое сокращение на 25% не было достигнуто, вызывает разочарование. Прогноз глобальных демографических изменений на ближайшие 30 лет, когда число людей старше 65 лет вырастет с 1 до 2 миллиардов, подчеркивает важность удовлетворения потребностей населения в оказании офтальмологической помощи.

Информация, содержащаяся в базе данных, была доступна в Vision Atlas (Атлас зрения) [4], разработанным в сотрудничестве с Международным агентством по предотвращению слепоты. Этот обширный ресурс позволяет пользователю оценить масштаб потери зрения на уровне страны, региона и в целом в мире. Также можно ознакомиться с изменениями этих данных с 1990 года. Кроме того, представлены демографические данные на уровне стран и информация о наличии подготовленных специалистов офтальмологического профиля. Таким образом, Атлас является мощным инструментом для доступа к обширным данным и их использования.

Атлас и лежащие в его основе данные имеют решающее значение для продвижения глобальной политики в области здоровья глаз. Данные VLEG легли в основу первого Всемирного доклада ВОЗ о зре-

нии, одобренного всеми странами. Эти данные также позволили таким организациям как Международное Агентство по предотвращению слепоты обосновать важность здоровья глаз для всех и потребовать от правительств более активных действий. Наглядное представление данных в Атласе позволило отстаивать интересы здоровья глаз перед правительствами во всем мире. Ежегодная информационно-ропагандистская кампания, основанная на данных VLEG и Атласа о зрении, способствовала тому, что в августе 2020 г. Всемирная Ассамблея здравоохранения приняла резолюцию о комплексной офтальмологической помощи, ориентированной на людей, сделав офтальмологическую помощь неотъемлемой частью пути к всеобщему охвату медико-санитарными услугами.

**Сотрудники кафедры
неинфекционных
заболеваний,
специализирующиеся
на потере чувствительности,
предлагают перспективы
ВОЗ**

Стюарт Кил, технический сотрудник Программы по зрению и уходу за глазами, Департамент неинфекционных заболеваний, и Аларкос Съеза, руководитель Отдела профилактики слепоты и глухоты, инвалидности и реабилитации, ВОЗ, Женева, Швейцария

Недавно опубликованные оценки масштабов и причин нарушения зрения дают важную информацию об эффективности стратегий общественного здравоохранения и новых методах лечения в этой области за последние десятилетия, а также освещают ряд остающихся проблем в области здоровья глаз. В глобальном контексте главными выводами нашего исследования являются:

Неоперабельная катаракта и некорригированные аномалии рефракции остаются основными вопросами повестки дня общественного здравоохранения;

Необходимы новые стратегии для удовлетворения комплексных и долгосрочных потребностей системы здравоохранения, связанных с быстрым возникновением неинфекционных хронических заболеваний

глаз, таких как диабетическая ретинопатия, глаукома, ВМД и осложнения близорукости.

Резолюция Всемирной Ассамблеи Здравоохранения под названием «Комплексная офтальмологическая помощь, включающая предотвратимые нарушения зрения и слепоту», принятая государствами-членами в 2020 г., направлена на стимулирование действий по решению многих из этих ключевых проблем и предусматривает конкретные действия по превращению офтальмологической помощи в неотъемлемую часть общественного здравоохранения.

По мере перехода в ближайшие годы от программы «Vision- 2020: право на зрение» к этим новым стратегиям добавляются новые возможности для расширения разновидностей данных, собираемых в ходе эпидемиологических исследований. Во-первых, как рекомендовано во Всемирном докладе ВОЗ о зрении (2019), важно не ограничиваться только данными о нарушениях зрения «на момент исследования» (зрение в очках или контактных линзах, если они использовались при оценке), но и сообщать о «некорригированном» нарушении зрения (без очков или контактных линз). Учитывая, что люди с аномалиями рефракции постоянно нуждаются в офтальмологической помощи, информация как о неудовлетворенных, так и удовлетворенных потребностях важна для планирования оказания помощи. Во-вторых, для эффективного удовлетворения потребностей людей в офтальмологической помощи на протяжении всей жизни необходимо подтвердить данные о масштабах и причинах нарушений зрения у молодых людей. Устранение этих пробелов будет означать, что данные, полученные в результате эпидемиологических исследований, могут быть использованы более эффективно для принятия политических решений в отношении планирования офтальмологической помощи.

Пол и нарушение зрения

М-Э Хартнетт, заслуженный профессор, Кэлавин С. и Дженеал Н. Хэтч, Заведующий кафедрой офтальмологии и науки о зрении, отделение витреоретинальной меди-

цинской и хирургической помощи, Университет штата Юта, США

Группа экспертов по потере зрения, состоящая более чем из 100 специалистов по всему миру, определила успехи и пути дальнейшего совершенствования устранения предотвратимой слепоты. В двух недавних публикациях группа представила оценку распространенности, проанализированную на основе систематического обзора и данных мета-анализа популяционных исследований заболеваний глаз с 1980 по 2018 г., а также и прогнозы оценок потери зрения до 2050 г. Их работа подчеркивает важные наблюдения. Во-первых, корректировка данных по возрасту позволила выявить прогресс в снижении показателей слепоты у взрослых в возрасте 50 лет и старше, однако значительных изменений в распространенности легких и умеренных степеней нарушения зрения не было отмечено. Группа также определила существующую возрастающую потребность в офтальмологической помощи для стареющего и увеличивающегося в численности населения, поскольку общая распространенность слепоты и нарушений зрения возросла. Важно также то, что в этих исследованиях использовались дезагрегированные данные, позволяющие анализировать результаты в разбивке по полу. Проводя анализ данных в зависимости от пола, VLEG обнаружила, что у женщин чаще отмечаются нарушения зрения и слепота. Стандартизированная по возрасту распространенность слепоты и нарушений зрения была выше у пациентов женского пола из-за катаракты, некорригированных аномалий рефракции, ВМД и диабетической ретинопатии, тогда как у пациентов мужского пола – только из-за глаукомы. Хотя стандартизированная по возрасту распространенность слепоты с 1990 г. по настоящее время в целом снизилась, данные показатели у женщин были ниже, чем у мужчин. Кроме того, для лиц с умеренными и тяжелыми нарушениями зрения минимальное изменение распространенности (увеличение примерно на 2,5% для лиц старше 50 лет) было в значительной степени обусловлено большим увеличением среди женщин (4,27%), чем среди мужчин (0,35%). Общемировые показатели стандар-

тизированной по возрасту распространенности легкой, умеренной и тяжелой потери зрения среди женщин увеличились. Катаракта и аномалия рефракции являются предотвратимыми причинами нарушения зрения, как это определено Всемирной ассамблеей здравоохранения, поскольку существуют способы эффективного их лечения с помощью хирургического вмешательства или очков. Информационная пропаганда помогла обеспечить равный доступ к хирургии катаракты среди недостаточно обслуживаемых групп населения, включая женщин и пожилых людей, но еще многое предстоит сделать. Необходимы дополнительные исследования для понимания причин этих гендерных различий, особенно при более сложных и менее поддающихся лечению состояниях, таких как диабетическая ретинопатия, глаукома и ВМД. Было установлено, что диабетическая ретинопатия является единственной причиной потери зрения и слепоты, стандартизированная по возрасту распространенность которой увеличивалась в мировом масштабе в период с 1990 по 2020 г. Это особенно важно, поскольку, согласно прогнозам, в ближайшие годы число людей с диабетом и диабетической ретинопатией увеличится.

Необходимо также провести дополнительные исследования для полного понимания существующего различия по половому признаку во всех категориях потери зрения как в странах с высоким, так и в странах с низким и средним уровнем дохода. Важно отметить, что причины расхождений могут варьировать в зависимости от уровня жизни населения. Например, в странах с низким и средним уровнем дохода могут существовать трудности в диагностике и оказании медицинской помощи пациентам; однако в странах с высоким уровнем дохода лечение хронических возрастных заболеваний может быть более распространенным явлением. Тем не менее, необходимы дополнительные исследования для выявления причин расхождений между уровнями потери зрения в разных странах. Работа VLEG помогает разрабатывать протоколы исследований и получать финансирование для их проведения.

Эксперты с многолетним опытом работы в области профилактики потери зрения делятся своим мнением о будущих проблемах и возможностях

Хью Тейлор, профессор-лауреат Мельбурнского университета, и Серж Резников, профессор Университета Нового Южного Уэльса в Сиднее в Кенсингтоне, Австралия

Мы сталкиваемся с некоторыми реальными задачами на будущее. В 1999 г., когда ВОЗ и Международное Агентство по предотвращению слепоты запустили проект «Vision 2020: Право на зрение», было подсчитано, что число слепых в 1990 г. составляло примерно 38 млн человек, и при отсутствии целевых программ к 2020 году это число более чем удвоится – до 90 млн. Однако, при правильном решении проблемы предотвратимой слепоты это число может быть существенно сокращено – до 25 млн. Несмотря на большие успехи программы «Vision-2020», число слепых в 2020 г. составило 43 млн человек. Эта большая цифра обусловлена как ростом численности населения, так и увеличением его демографического старения, хотя распространенность слепоты среди лиц в возрасте 50 лет и старше сократилась на 29% – с 25,8% в 1990 г. до 18,5% в 2020 г. Аналогичные изменения происходят и с СТНЗ, хотя цифры здесь намного больше – 295 млн.

Мы знаем, что делать для уменьшения предотвратимой потери зрения; например, пара очков может немедленно корригировать нарушение зрения, связанное с рефракцией, и зрение восстанавливается в одночасье после операции по удалению катаракты. Согласно прогнозируемым оценкам на 2050 г., число слепых и лиц со средними и тяжелыми степенями нарушения зрения (СТНЗ) значительно увеличится, составив соответственно 61 млн и около 474 млн. Очевидно, что существует большая проблема, и многое еще предстоит сделать. Недавно опубликованный Всемирный доклад ВОЗ о зрении основывается на планах программы «Vision-2020» и подчеркивает необходимость интеграции офтальмологической помощи в глобальное здравоохранение. По-

мощь должна быть доступной, недорогой и квалифицированной. Существует острая необходимость государственного планирования и надзора. Фокусировка на интегрированную, ориентированную на человека офтальмологическую помощь с необходимостью координации между первичными, вторичными и третичными звеньями офтальмологической службы будет способствовать удовлетворенности пациента на всех ее этапах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Участники GBD 2019 по проблемам слепоты и нарушения зрения; Группа экспертов по проблемам потери зрения в рамках исследования глобального бремени болезней «Причины слепоты и нарушения зрения в 2020 году и тенденции за 30 лет и распространенность предотвратимой слепоты согласно инициативе Vision – 2020: Право на зрение: анализ для исследования глобального бремени болезней», *Lancet Glob Health*, 9, e144 (2021). PMID: 33275949.

2. ВОЗ, «Глобальный план действий по охране здоровья глаз на 2019-2024 годы.» Доступно по ссылке: <http://bit.ly/2ZqIydc>.

3. ВОЗ, «Всемирный доклад о зрении» Доступно по ссылке: <http://bit.ly/2NiwF6H>.

4. Атлас зрения совместно с Международным Агентством по предотвращению слепоты, «1,1 миллиарда человек живут с потерей зрения» (2020). Доступно по ссылке: <http://bit.ly/3u1JrH8>.

Статья опубликована в журнале *The Ophthalmologist*. 02/25/2021

<https://theophthalmologist.com/subspecialties/a-way-out-of-the-dark>



УФИМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ



Устройство для ионофореза роговицы «ИОН»

Регистрационное удостоверение
№ РЗН 2019/8901

Устройство предназначено для трансэпителиального насыщения стромы роговицы рибофлавином или его аналогами посредством ионофореза перед процедурой УФ кроссликинга роговичного коллагена

Принцип работы основан на физическом процессе миграции заряженных ионов под действием постоянного тока малой величины