

О научных итогах 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress (London 2018) и об эффективности публикации статей в рейтинговых офтальмологических журналах

И. Н. Кошиц¹, генеральный директор ЗАО «Питерком - Сети / МС»; **О. В. Светлова**², д-р. мед. наук, профессор; **М. Г. Гусева**³, врач-офтальмолог; **М. Б. Эгембердиев**⁴, канд. мед. наук

¹ ЗАО «Питерком - Сети / МС»; Санкт-Петербург (Россия)

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный университет им. И.И. Мечникова»; Санкт-Петербург (Россия)

³ Лечебно-диагностический центр ГУП «Водоканал СПб.», Клиника «Доктор Линз Спб»; Санкт-Петербург (Россия)

³ Чуйская областная объединенная больница; Бишкек (Кыргызстан)

E-mail: petercomink@bk.ru

В наш век информационных технологий и заметно-го ускорения научно-технического прогресса во всех областях знаний, включая офтальмологию, безусловно, особую значимость приобретает необходимость быстрой публикации полученных научных результатов. Но, как показывает опыт, этого явно не достаточно. Необходимо, чтобы эти результаты увидели в мире. Для этого научные статьи по офтальмологии должны быть опубликованы в таком журнале, который не только включён в основные международные базы цитирования, но и разрешает открытый бесплатный доступ к размещённым в нём статьям, которые должны быть переведены на английский язык качественно и в полном объёме, а не только рефераты.

Использование учёными в своей научной работе автоматизированного перевода статей других авторов с любого языка на свой собственный с помощью, например, гугл-переводчика, на практике зачастую приводит к плачевным результатам, когда смысл сказанного становится противоположным или полностью теряется. Это связано со сложностью машинного перевода и не способностью машины учитывать нюансы носителя языка, а также глубинный смысл специальной офтальмологической терминологии. И эти досадные искажения могут во многом резко снижать ценность научной статьи в глазах других исследователей.

Выход здесь только один: высококачественный перевод статьи на английский язык как язык международного общения, с обязательным контролем авторами качества перевода. И именно тут стоит отметить следующее. Качественный перевод статьи на английский язык – это пока единственный цивилизованный путь на постсоветском пространстве, позволяющий отстоять свой приоритет, авторское право и интеллектуальную собственность: ведь то, что официально опубликовано в сети, попадает в базы «вечного цитирования» во

всём мире, включая патентные ведомства. И сегодня это прекрасно защищает приоритет и авторское право учёного.

Любой исследователь заинтересован в подтверждении и сохранении своего авторства в мире. Копирайт ещё никто не отменял. Попытки многих авторов разработок «застолбить» с помощью оформления национальных патентов мировую новизну полученных результатов исследования или созданных технологий диагностики и лечения приводят к грустной картине: результаты всё равно «заимствуются» недобросовестными авторами или целыми корпорациями.

Достаточно вспомнить, например, пневмотономер, впервые изобретенный в СССР по предложению проф. Е.Е. Сомова [1], но сегодня массово поставляемый из других стран на всём постсоветском пространстве. Или, например, вибрационный тонометр проф. М.М. Краснова [2], который сегодня поставляется в виде динамического контурного тонометра Pascal компанией Ziemer Group (Швейцария) и основан на том же принципе. Как эти, так и многие другие авторы практически ничего не смогли сделать в части защиты своих авторских прав из-за отсутствия до сих пор на всём постсоветском пространстве внятных юридических механизмов для подачи судебных исков о неправомерности выдачи патентов недобросовестным компаниям - поставщикам. Ведь то, что уже опубликовано, не обладает мировой новизной и на это не может быть выдан патент в любой стране мира.

По сути, патент позволяет «застолбить» рынок сбыта, когда в этих странах никто не может производить и продавать патенто-охраняемую продукцию без

заклучения соответствующего договора с владельцами патента. Однако оформление мирового патента с приоритетом во всех развитых странах требует существенных финансовых затрат не только на начальном этапе, но и для ежегодного поддержания этого патента в каждой охваченной стране на протяжении 15-20 лет. На постсоветском пространстве это пока не всегда возможно выполнить.

Поэтому, как правило, авторы патентуют свою интеллектуальную собственность только в своей стране от себя лично или через свою организацию, причём не поддерживают действие патента ежегодными платежами. В результате патент перестаёт действовать. Складывается парадоксальная картина: например, многие годы государство финансирует научные исследования по офтальмологии, которые приводят к созданию новых лечебных технологий, однако отсутствие средств на оформление и поддержание патентов приводит к утрате приоритета. И этой технологией можно открыто пользоваться во всех странах, включая страну-патентообладателя!

В связи с этим, странное впечатление производит ещё пока принятая в некоторых странах на постсоветском пространстве оценка эффективности научной деятельности института или лечебного учреждения по количеству ежегодно оформленных национальных патентов, которые, как правило, не поддерживаются необходимыми ежегодными денежными пошлинами для подтверждения срока действия патента в каждой охваченной патентом стране. В ряде учреждений количество ежегодно оформляемых «для плана» патентов исчисляется десятками. По сути, мы бесплатно отдаём всему миру свои научные достижения, на которые затрачено столько средств и многолетних усилий.

И в области политики по защите интеллектуальной собственности в офтальмологии необходимо системно многое изменять. В частности, государство должно быть заинтересовано в защите своих инвестиций, а значит должны быть не только существенно расширены статьи финансирования на оформление и охрану созданной интеллектуальной офтальмологической собственности, но и внедрён механизм получения от неё значительной прибыли. И во всём мире это супердоходный бизнес, а мы пока только учимся входить в него грамотно.

Ясно одно – публикация не поддерживаемых ежегодными пошлинами патентов приводит к усилению отсталости любой страны, поскольку мы мгновенно знакомим весь мир со своими достижениями и при этом отдаём их фактически бесплатно. И многие страны, по-сути, не тратят силы на многолетние исследования, а берут их из открытых источников готовыми и уходят от нас вперёд!

Сказанное не означает, что не надо патентовать результаты офтальмологических исследований, но мы хотим подчеркнуть, что для получения международных и национальных грантов на любые исследо-

вания, их грантополучателям сегодня необходимо наличие публикаций в престижных научных журналах, поскольку именно это во многом, если не в основном, определяет возможность выделения финансирования на исследование.

Учитывая вышесказанное, понятна важность публикаций в рейтинговых офтальмологических журналах, имеющих открытый доступ к статьям авторов на качественном английском языке. Но особенно важно подчеркнуть возможность публикации в таких журналах теоретических статей с фундаментальными гипотезами о происхождении различных глазных патологий, написанных на междисциплинарном уровне с привлечением специалистов из разных областей знаний. Ведь публикация обобщающих гипотез, зачастую бывает не менее ценной, чем узконаправленная клиническая статья высокого уровня: проверить гипотезы могут одновременно в разных исследовательских центрах, что существенно ускоряет движение вперёд. К сожалению, таких фундаментальных офтальмологических журналов в мире крайне мало, но они есть, и об одном из них мы сейчас скажем.

Значимую миссию такого фундаментального журнала на постсоветском пространстве сегодня с блеском выполняет «Офтальмологический журнал» и его редколлегия. Очень важно отметить, что прекрасно поставленная служба научного рецензирования предполагаемых к публикации статей, великолепный перевод статей на английский язык и свободный архивный доступ к ним на сайте «Офтальмологического журнала» уже вывел этот журнал в ряд особенно значимых в мире. Журнал знают, читают и на него ссылаются. Журнал полностью отвечает духу времени. И это многого стоит: ведь статья в этом журнале обязательно будет увидена в мире.

В частности, в результате публикации в 2016 году в «Офтальмологическом журнале» развёрнутой статьи по анализу современных теорий миопии с аргументированной критикой теории дефокуса [3], авторы получили предложение оргкомитета сделать пленарный вводный доклад на 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress в Лондоне 23-24 марта 2018 г. Эти переговоры закончились предложением организаторов конгресса подготовить и провести отдельную междисциплинарную сессию «Физиология и биомеханика глаза». И в новейшей истории офтальмологии это, по-видимому, произошло впервые.

Программа конгресса представлена на сайте, там же полностью представлены все доклады этой междисциплинарной сессии [4]. В конгрессе участвовали представители Северной и Южной Америки, Европы, Азии и Африки, всего около 150 специалистов из разных областей знаний. Особенно важно подчеркнуть, что в работе конгресса приняли участие представители Украины (Одесса, Ивано-Франковск), двое из которых были включены оргкомитетом конгресса в число 6 модераторов междисциплинарной сессии «Физиологии и

биомеханики глаза» - это д.м.н. проф. В.И. Сердюченко и к.м.н. Кужда И.Н. Возглавляла эту сессию вместе с другими модераторами д.м.н. проф. Светлова О.В. из Санкт-Петербурга.

На конгрессе были представлены следующие научные сессии:

Сетчатка и её заболевания. Заболевания роговицы (6 докладов).

Междисциплинарный симпозиум «Физиология и биомеханика глаза» (13):

- Физиология глаза и современные теории адаптационной миопии (5).
- Физиология зрения и безопасность современной световой среды (2).
- Физиология зрения и бинокулярные исполнительные механизмы (3).
- Физиология зрения и исполнительные механизмы аккомодации (3).

Детская катаракта и глаукома. Хирургия (7).

Рефракционные нарушения. Детская нейроофтальмология (5).

Видео-презентации (2).

Постерная сессия (4).

По нашему мнению, особенно интересны на конгрессе были следующие доклады.

1. *Yizhi Liu (Йичжи Лю), Центр офтальмологии Чжуншань, Китай*

Lens regeneration using endogenous stem cells for treatment of congenital cataract / Регенерация хрусталика с использованием эндогенных стволовых клеток для лечения врожденной катаракты [5].

Автором был разработан хирургический метод удаления катаракты посредством факоэмульсификации с послеоперационным «выращиванием» хрусталика с помощью эндогенных эпителиальных стволовых клеток, обеспечивающих регенерацию хрусталиков у кроликов и макак, а также у младенцев с катарактой. По сравнению с традиционной процедурой, передний капсулорексис перемещается от центра к периферии, уменьшая диаметр до 1-1,5 мм, сохраняя капсулу, субкапсулярные клетки и физиологический барьер между передним и задним сегментами. Для детей грудного и раннего возраста эта процедура снижает степень послеоперационного воспаления и частоту послеоперационных осложнений, таких как адгезия радужки и вторичная окулярная гипертензия, защищая местную среду, необходимую для регенерации хрусталика в течение 6-8 месяцев.

На наш взгляд, это по-настоящему инновационная и очень перспективная разработка.

2. *Teuta Haveri, Mimoza Meco and Camelia Kojqiqi (Теута Хавери, Мимоза Мекко и Камелия Коджикви), Американский госпиталь №1, Тирана, Албания.*

Statistical study on cornea profil and parameters between generations in Albania; Is there a prediction for future keratoconus? / Статистическое исследова-

ние профилей роговицы и её параметров среди родственными поколениями в Албании; Есть ли прогноз для будущего кератоконуса? [6].

Исследовались профили роговицы и корреляция между поколениями в Албании для прогноза прогрессирования приобретенного или наследственного кератоконуса у пациентов от 14 до 40 лет. Исследовалась трехмерная топография роговицы 701 глаза на приборе Oculus Pentacam HR. Ранние признаки кератоконуса – плоская и тонкая роговица с асимметричным астигматизмом от 2 до 6 D. Однако астигматизм роговицы не позволяет достоверно предсказывать возможность появления кератоконуса в будущем.

На наш взгляд, по-видимому, большую роль в частом появлении сегодня кератоконуса в подростковом возрасте играет токсичность среды обитания: дым от костров с пластиковыми бутылками, стружка из пластмассы, выхлопы автомобилей и пр., а также использование контактной оптической коррекции и синдром сухого глаза в условиях дисплейной цивилизации, ухудшающие процессы регенерации роговицы.

3. *Serdiuchenko Vira and Viazovsky Igor (Вера Сердюченко и Игорь Вязовский), Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy, Ukraine -*

Modified device for investigation of accommodation; irregular accommodation / Доработка способа и устройства для исследования аккомодации; неравномерная аккомодация в разных меридианах [7].

Эта выдающаяся фундаментальная работа имеет мировой приоритет [8] и впервые была опубликована в РФ в сборнике трудов междисциплинарной конференции «Биомеханика глаза 2004» [9] по инициативе со-руководителя конференции И.Н. Кошица. Впервые за полтора столетия В. И. Сердюченко и И. А. Вязовскому удалось экспериментально доказать в клинике наличие в глазу человека неравномерной аккомодации в разных меридианах. И мы очень рады за авторов, работа которых была отмечена в итоговой резолюции конгресса.

4. *Olga Svetlova, Ivan Koshits (Ольга Светлова, Иван Кошис), Department Ophthalmology of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; Petercom-Network / Management Systems Consulting Grope Cl. Corp; Saint-Petersburg, Russia.*

Theory. Actuating mechanisms of accommodation and development of the theory of accommodation by Helmholtz / Исполнительные механизмы аккомодации и развитие теории аккомодации Гельмгольца [10].

Впервые на международном уровне была представлена наиболее полная классификация механизмов аккомодации, включающая в себя механизм хрусталиковой аккомодации Гельмгольца и множество других дополнительных механизмов аккомодации. Чётко показана некорректность распространённых в США и других развитых странах теорий аккомодации, которые противоречат законам механики.

Этот доклад вызвал живой интерес участников, особенно из США. Мы советуем читателям посмотреть полную презентацию на сайте конгресса.

5. *Kaptsov V.A., Deynego V.N. (Капцов В.А., Дейнего В.Н.) All-Russian Scientific & Research Institute of Railway Hygiene, 2ELTAN, Cl.Corp.Soc., Russia.*

Analytical review: Light-biological safety and risks of eye diseases among school child in classrooms with led light sources / Аналитический обзор: Светобиологическая безопасность и риски развития глазных заболеваний у школьников в классах со светодиодным освещением [11].

Этот доклад показал, насколько опасны для здоровья организма человека и его глаз, в частности, современные светодиодные источники света с интенсивностью синего света в их спектре, который в 3-4 раза превышает безопасный уровень синего в солнечном спектре. Это ведёт к массовому и более раннему развитию ВМД и других заболеваний глаза. Офтальмологи должны хорошо представлять, насколько опасны сегодня искусственные светодиодные источники света и спектры дисплеев и гаджетов. Это уже привело в ряде развитых стран к лавинообразному развитию некоторых глазных патологий.

5. *Marina Guseva, Oksana Makarovskaia and Janek Masian (Марина Гусева, Оксана Макаровская и Янек Масиан) City diagnostic medical center "Vodokanal of St. Petersburg"; Russia; Ophthalmology Laser Clinic» Cl. Corporation, Russia; Department Ophthalmology of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov.*

The art of choosing rational optical correction using the eyeglasses and contact lenses of modern design in the light of the metabolic theory of adaptive myopia / Искусство выбора рациональной оптической коррекции с использованием очков и контактных линз современного дизайнера в свете метаболической теории адаптивной миопии [12].

Клинические исследования были проведены у 3546 пациентов с миопией всех степеней в возрасте от 14 до 37 лет. Продолжительность наблюдений составила 3, 5 и 7 лет. Подтверждена целесообразность и эффективность применения ранней оптической коррекции (РРК) адаптивной миопии (АМ) ($p < 0,01$). Чем выше индивидуальная острота зрения (ИОЗ), тем больше эффект торможения ($p < 0,01$), что позволяет назначать более комфортную щадящую РРК. Доказана эффективность способа минимальной оптической некоррекции для близи (plus 0,5-0,75 дптр.) и минимальной перекоррекции для дали (minus 0,12-0,25 дптр.) по сравнению с распространённым способом значительной некоррекции (на plus 0,5-0,75 дптр.) для зрения вблизи и вдаль ($p < 0,001$). Полученные клинические результаты подтверждают работоспособность метаболической теории АМ.

Ряд статей первого автора уже был опубликован в «Офтальмологическом журнале».

6. *Ivan Koshits, Olga Svetlova and Maksat Egemberdiev (Иван Кошиц, Ольга Светлова, Максат Эгембердиев)*

Theory. Physiological and biomechanical features of the interconnected functioning of the systems of accommodation, and aqueous production and outflow. Hypotheses and actuating mechanisms of growth of the eye's optical axis in the metabolic theory of adaptive myopia and in the theory of retinal defocus. / Теория. Физиологические и биомеханические характеристики взаимосвязанного функционирования систем аккомодации, продукции и оттока. Гипотезы и исполнительные механизмы роста оптической оси глаза в метаболической теории адаптивной миопии и в теории изменения ретинального дефокуса [13].

Были подробно рассмотрены исполнительные механизмы метаболической теории адаптивной миопии (АМ), а также теории изменения ретинального дефокуса (ТИРД). Приобретенная миопия начальной и средней степени без осложнений представлена в метаболической теории не как болезнь, а как нормальный естественный адаптационный процесс, позволяющий уменьшить энергопотребление глаза при длительной интенсивной работе вблизи. Адаптационное удлинение ПЗО - это проявление общего закона анатомического развития биологических систем - минимизация энергопотребления для более эффективной жизнедеятельности.

Физиологические механизмы возникновения и развития адаптивной миопии (АМ) у животных и у человека в работоспособном возрасте являются общими и реализуются через регуляторный механизм создания временной функциональной недостаточности увеосклерального пути оттока. АМ развивается как по нагруженному типу (тонус ресничной мышцы близок к максимуму при взгляде вблизи), так и по разгруженному типу (тонус РМ минимален при взгляде вдаль).

Самая распространённая сегодня в мире теория изменения ретинального дефокуса (ТИРД) обладает известными недостатками и основана на ряде гипотез, которые не в полной мере подтверждены научными исследованиями. Согласно ТИРД, периферический центральный дефокус гиперметропического типа (перекоррекция) ускоряет развитие миопии, а периферический миопический дефокус (недокоррекция), наоборот, тормозит ее развитие. Согласно гипотезам ТИРД, управление подстройкой длины глаза под зрительную среду обитания принадлежит не головному мозгу, а его самостоятельной «периферии» - сетчатке. Результат зависит от размера, «размытости» и контрастности некоего воображаемого «пятна засветки» на сетчатке: параметры пятна при этом якобы регулируют уровень выработки нейромедиаторов амакриновыми клетками сетчатки, которые гипотетически способны «просачи-

ваться» через пигментный эпителий, мембрану Бруха, хороидею до склеры.

Главную роль в регулировке роста ПЗО глаза сторонники ТИРД отводят «именно несовпадению зрительного фокуса с плоскостью сетчатки», считая, что «дефокусировка изображения напрямую регулирует рост глаза», а напряжение аккомодации не является определяющим звеном в рефрактогенезе миопии, и поэтому аккомодация не учитывается. По сути, авторы ТИРД предлагают считать, что даже при перерезанном зрительном нерве внешняя оптическая среда способна регулировать (ускорять в разы!) генетическую программу роста оси глаза вплоть до наступления пресбиопического периода.

Однако допущение авторов ТИРД о неучастии мозга в процессе рефрактогенеза противоречит огромному числу клинических фактов, причём гипотеза о существовании в сетчатке отдельного от мозга центра роста глаза является наиболее некорректной. Для подтверждения основных гипотез ТИРД необходимо найти в сетчатке достаточно мощные «механизмы выработки» специфических ингибиторов и катализаторов роста склеры, но, что самое главное – достоверно обнаружить пути их доставки к склере через пигментный эпителий сетчатки.

Вывод

Возникновение адапционной миопии, по-видимому, связано с проявлением обычного физиологического механизма, одинакового для человека и животных. Формирование адекватной зрительным нагрузкам длины глаза происходит так, чтобы обеспечить возможно более низкий уровень энергопотребления при напряжённой и длительной зрительной работе. Главная задача профилактики или торможения АМ состоит в том, чтобы с помощью ранней рациональной оптической коррекции исключить естественный физиологический механизм адапционного роста оптической оси глаза.

Это ключевое положение метаболической теории миопии отражено в итоговой резолюции 3rd Global Pediatric Congress [14]. Мы приводим её полностью в нашем переводе и здесь комментарии излишни.

The final resolution of the 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, London 2018.

" The 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress с удовлетворением констатирует значительные достижения последних лет в детской офтальмологии и считает необходимым отметить следующее.

1. Безусловно, одной из главных ближайших задач детской офтальмологии является борьба с пандемией адапционной миопии. На земном шаре к 2050 году ожидается до 5 млрд. миопов – половина населения планеты. Это говорит о том, что мы пока не имеем работоспособной и адекватной для

практики теории миопии. Самая распространённая сегодня теория периферического дефокуса обладает известными недостатками и основана на ряде гипотез, которые не в полной мере подтверждены научными исследованиями. Для того, чтобы практически опереться на предложенные в этой теории гипотезы, необходимо провести ряд фундаментальных физиологических исследований для их достоверного подтверждения. И мы обращаем внимание правительств и частных инвесторов всех стран на необходимость приоритетного финансирования таких исследований.

2. На нашем конгрессе возможно, впервые в мире была анонсирована метаболическая теория адапционной миопии, предложенная исследователями из России. Эта метаболическая теория основана на взаимосвязанных физиологических гипотезах, которые имеют под собой веские основания. В этой теории показано, что физиологические механизмы возникновения и развития адапционной миопии у животных и у человека в работоспособном возрасте являются общими. Приобретенная миопия представлена в этой теории не как болезнь, а как нормальный естественный адапционный процесс, позволяющий уменьшить энергопотребление глаза при длительной интенсивной работе вблизи. Это проявление общего закона анатомического развития биологических систем – минимизация энергопотребления для эффективной жизнедеятельности.

Особенно важно отметить то, что метаболическая теория адапционной миопии получила достоверное подтверждение в клинических исследованиях с периодами наблюдений 3, 5 и 7 лет. Эти исследования важны для теории и практики оптометрии, поскольку вводят понятие «рациональной коррекции». Рациональная коррекция позволяет на практике выполнить такую физиологически адекватную оптическую коррекцию, которая дает возможность не только эффективно препятствовать развитию адапционной миопии, но и тормозить развитие других глазных заболеваний, как правило, непосредственно связанных с ухудшением процессов метаболизма или ускоренным старением внутриглазных структур.

Разработанные российскими исследователями практические рекомендации по оптической коррекции, основанные на понимании исполнительных механизмов метаболической теории адапционной миопии, предполагают использование рациональной коррекции на самой ранней стадии развития приобретенной миопии (необходимо затормозить естественный адапционный процесс по возможности на ранней стадии). Кроме того, рациональная коррекция должна, по возможности, предотвратить взаимосвязанную работу внутриглазных систем в условиях крайних фаз аккомодации: взгляд

полностью вдаль и полностью вблизи. Такая оптическая коррекция позволяет исключить работу ресничной мышцы в максимальном и минимальном тонусе, обеспечить эффективный отток водянистой влаги по увеосклеральному пути, нормализовать в глазу процессы естественного метаболизма и обеспечить нормальное коллагенообразование в склере, включая её задний полюс. На практике это означает физиологически обоснованное применение слабой перекоррекции при взгляде полностью вдаль (на 0,12-0,25 D) и слабую недокоррекцию при взгляде полностью вблизи (на 0,25-0,5 D) с поправками на орто- и экзофорию.

3. Важным результатом работы конгресса является ясное понимание необходимости разработки и внедрения эффективного контроля видео-безопасности зрительной среды для того, чтобы предотвратить не только массовое развитие глазных заболеваний, но и исключить негативное влияние современной зрительной среды на функционирование многих систем жизнедеятельности у человека. И, в первую очередь, необходимо запланировать и ускоренно провести междисциплинарные исследования по разработке критериев комфортной зрительной среды при массовом постоянном использовании искусственных источников света, экранов современных телевизоров, дисплеев и гаджетов. Здесь необходимо обратить внимание на превышение в 2-3 раза составляющей синего света в их спектре, а также на часто недостаточную составляющую красного света, по сравнению со спектром естественного солнечного света. Общая тенденция безопасного освещения полупроводниковыми источниками света и видео-безопасного излучения у дисплеев такова: необходимо иметь биологически адекватный спектр, который обеспечит гармоничную работу зрительного анализатора и гормональной системы человека. Конгресс обращает внимание глав стран и правительств на необходимость финансирования государственных программ по разработке национальных регламентов зрительной работы с привлечением к этим исследованиям офтальмологов и представителей других научных дисциплин, специалистов в области гигиены и охраны труда.

4. Конгресс отмечает безусловную важность и особую перспективность научных исследований по направлению «Физиология и биомеханика глаза». Эти исследования уже привели к адекватному развитию теории хрусталиковой аккомодации Гельмгольца, а также позволили выявить множество новых дополнительных механизмов аккомодации, дать их подробную классификацию и описать исполнительные механизмы. Эти исследования позволили получить более глубокие представления о возможных физиологических механизмах взаимосвя-

занного функционирования сетчатки и нейронных полей мозга для осуществления бинокулярного зрения, а также системы управления аккомодацией. Лидером в этих междисциплинарных исследованиях сегодня является Россия.

5. Организационный комитет конгресса выражает искреннюю признательность всем его участникам, докладчикам и модераторам научных сессий, желает творческих успехов в научном обосновании критериев безопасности для зрительного анализатора современной световой среды в условиях дисплейной цивилизации для эффективной профилактики и лечения детских глазных патологий".

Оргкомитет конгресса

Литература

1. **Крылов К. И., Майоров С. А., Сомов Е. Е., Трофимов В. А.** Способ измерения внутриглазного давления.- Патент SU от 07.10.1969 № 254001.
2. **Краснов М. М.** Устройство для измерения внутриглазного давления. – Патент SU от 14.01.1960 № 650515/31.
3. **Koshits I. N., Svetlova O. V., Guseva M. G., Balashevich L. I., Makarov F. N., Egemberdiev M. B.** Adaptive myopia. Part 1. Actuating mechanisms of optic axis growth in the incremental retinal defocus theory // Ophthalmic journal. – 2016. – №6. – P. 45-54.
4. <http://pediatricophthalmology.conferenceseries.com/>
5. **Yizhi Liu.** Lens regeneration using endogenous stem cells for treatment of congenital cataract // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmol. – 2018. – Vol.9. – P. 84.
6. **Teuta Haveri, Mimoza Meco and Camelia Kojqiqi.** Statistical study on cornea profile and parameters between generations in Albania; Is there a prediction for future keratoconus? // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmol. – 2018. – Vol.9. – P.91-92.
7. **Serdiuchenko V., Viazovsky I.** Modified device for investigation of accommodation; irregular accommodation? // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmol. – 2018. – Vol.9. – P. 71.
8. **Serdiuchenko V. I., Viasovsky I. A.** The new device for determination of absolute accommodation volume of the eye // Ophthalmol., 1997.- 1:12-15.
9. **Сердюченко В. И., Вязовский И. А.** Исследование аккомодации в различных меридианах глаза и модифицированная методика лечения её нарушений при гиперметропической амблиопии // Сб. трудов научн. конф.: «Биомеханика глаза – 2004». – Москва: МНИИГБ им. Гельмгольца, 2004. – С. 33-37.
10. **Olga Svetlova, Ivan Koshits.** Theory. Actuating mechanisms of accommodation and development of the theory of accommodation by Helmholtz // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmol. – 2018. – Vol.9. – P. 66-70.

11. **Kaptsov V.A., Deynego V.N.** Analytical review: Light-biological safety and risks of eye diseases among school child in classrooms with led light sources ? // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmol. – 2018. – Vol.9. – P.58-59.
12. **Marina Guseva, Oksana Makarovskaia and Janek Masian.** The art of choosing rational optical correction using the eyeglasses and contact lenses of modern design in the light of the metabolic theory of adaptive myopia ? // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmol. – 2018. – Vol.9. – P.52-53.
13. **Ivan Koshits, Olga Svetlova, Maksat Egemberdiev.** Theory. Physiological and biomechanical features of the interconnected functioning of the systems of accommodation, and aqueous humor production and outflow systems. Hypotheses and executive mechanisms of the growth of the eye's optical axis in the metabolic theory of adaptive myopia and in the theory of retinal defocus? // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmol. – 2018. – Vol.9. – P. 44-51.
14. <https://d2cax41o7ahm51.cloudfront.net/cs/pdfs/pediatric-ophthalmology-2018-23511-final-resolution-of-the-3rd-global-pediatric-congress-london-201846825.pdf>.

Поступила 24.04.2018

Поправка

В "Офтальмологическом журнале" № 6 за 2017 год в статье Великсар Т.А., Леус Н.Ф., Гайдамака Т.Б., Михайцева И.Н., Дрожжина Г.И., Коломийчук С.Г. "Влияние использования силиконгидрогелевых контактных линз на стабильность мембран клеток и субклеточных структур роговичного эпителия" (стр. 8) по недосмотру авторов была допущена ошибка в разделе Материал и методы (2-й абзац):
вместо *"Среди 13 пациентов основной группы было 10 (76,9%) женщин и 3 (23,1%) мужчины. ... В контрольной группе было 20 пациентов, из них 13 (65%) женщины и 7 (35%) мужчин"*
следует читать *"Среди 20 пациентов основной группы было 13 (65%) женщин и 7 (35%) мужчин. ... В контрольной группе было 13 пациентов, из них 10 (76,9%) женщины и 3 (23,1%) мужчины"*.