

К ВОПРОСУ О РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ЦМВ-РЕТИНИТА У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

(по материалам работы клинической инфекционной больницы им. С. П. Боткина)

© Т. В. Хижняк¹, Ю. С. Астахов², А. Г. Рахманова³

¹ Клиническая инфекционная больница имени С. П. Боткина, Санкт-Петербург

² Кафедра офтальмологии с клиникой СПбГМУ им. академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург

³ Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург

✧ Цитомегаловирусный-ретинит — это основная причина слепоты у ВИЧ-инфицированных пациентов. Сложность диагностики этой патологии заключается в том, что пациент не испытывает боли и не замечает каких-либо внешних изменений, даже покраснения глаза. С этим связаны запоздалые обращения к офтальмологу, когда необратимые изменения произошли и площадь поражения сетчатки уже велика. Целесообразно обучить врачей-инфекционистов, работающих с такими пациентами, проводить раннюю диагностику, а в случае необходимости, для уточнения диагноза направлять больного к офтальмологу. Это должно способствовать своевременной диагностике данной патологии и уменьшению случаев необратимых изменений глаза, приводящих к слепоте.

✧ **Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция; ЦМВ-ретинит; слепота; Центр СПИД.

ВИЧ-инфекция характеризуется многолетним течением, прогрессирующим снижением иммунитета, приводящим к развитию тяжелых форм оппортунистических заболеваний [1, 10, 11].

К настоящему времени, в мире, количество ВИЧ-инфицированных граждан достигло 65 миллионов, из которых 25 миллионов человек уже умерли [3].

В Санкт-Петербурге, к концу 2010 года зарегистрировано 40 тысяч жителей, страдающих ВИЧ-инфекцией [3]. Это значит, что показатель частоты этой инфекции в нашем городе на 100 тыс. населения, в 3 раза превышает среднероссийский и составляет 831,8 против 276,8 [3].

Обследование на ВИЧ-инфекцию обязательно для декретированных групп и добровольно, для всех пациентов, обратившихся в медицинские учреждения Санкт-Петербурга. Все данные о впервые выявленной ВИЧ-инфекции поступают в эпидемиологический отдел Центра СПИД. С этого момента начинается наблюдение за пациентом.

Во всех центрах по диспансерному наблюдению за ВИЧ-инфицированными пациентами ведется прием различными специалистами. С целью проведения эпидемиологического расследования, обследования и лечения вторичных или оппортунистических заболеваний необходимо личное присутствие пациентов. Добиться их явки на диспансерный осмотр является целью нашей работы. К сожалению это же является слабым звеном, поскольку факт установления ВИЧ-статуса является

стрессом. Кроме этого, значительная доля ВИЧ-инфицированных пациентов потребители внутривенных наркотиков, для которых актуальней являются проблемы поиска средств, для приобретения наркотика, а не собственное здоровье.

В связи с возросшим количеством ВИЧ-инфицированных пациентов, в нашем городе, в последнее время организована предварительная запись на прием к специалистам, в том числе и к офтальмологу. К сожалению, многие пациенты игнорируют рекомендации инфекциониста, т.к. по их мнению: «не видят смысла в обследовании “здорового органа”».

Сложность заключается в том, что на фоне иммунодефицита у человека поражаются все органы и системы. У больных с ВИЧ-инфекцией офтальмолог обнаруживает множество поражений: страдают оболочки глазного яблока (эписклерит, склерит, увеит, хориоретинит); зрительный нерв (неврит, папиллит); защитный аппарат глаза (контагиозный моллюск, блефарит, конъюнктивит, наружный и внутренний ячмень) [13, 14, 17, 18].

К тому же, для ВИЧ-позитивных пациентов характерно сочетание нескольких инфекций [1, 8, 10, 11]. Наиболее часто патология органа зрения у этого контингента вызывается: вирусами (простого и опоясывающего герпеса, цитомегаловирусом (ЦМВ), поксвирусом и ретровирусом ВИЧ), токсоплазмозной, бактериальной (туберкулезной и стафилококковой) инфекцией и грибами (криптококками). Реже встречаются новообразования — саркома Капоши, лимфома и другие [1, 10, 11].

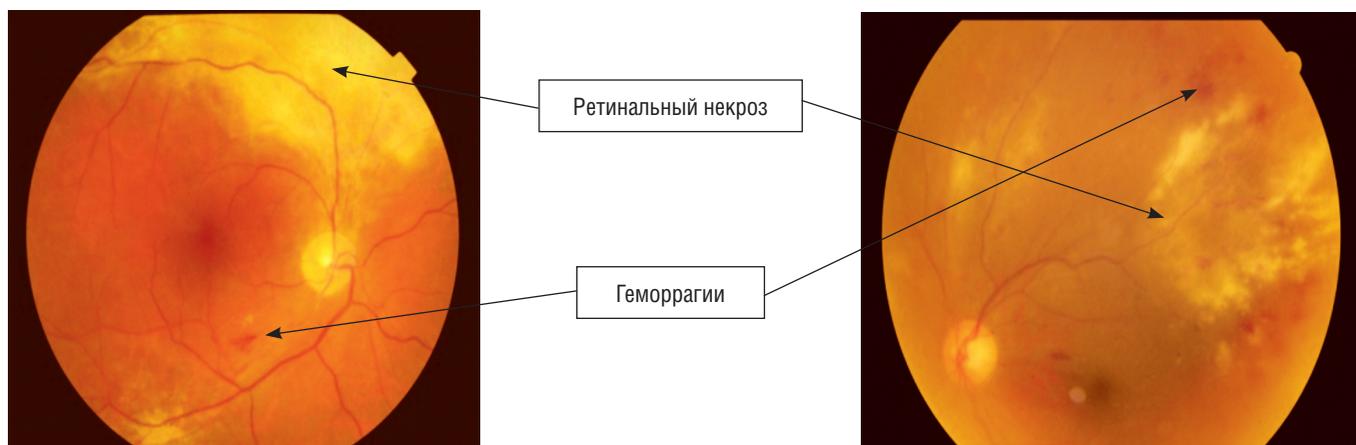


Рис. 1. Офтальмоскопическая картина при ЦМВ-ретините (предоставлены ассистентом кафедры офтальмологии СПбГМУ им. академика И. П. Павлова П. А. Нечипоренко)

Все эти заболевания, даже на фоне адекватной терапии, но без должного контроля, могут стать причиной слепоты и даже привести к потере трудоспособности. На стадии СПИД, чаще других заболеваний к инвалидности приводит ЦМВ-инфекция [13, 14, 15, 17, 18]. Даже в странах с благополучной социально-экономической ситуацией у 5–25 % пациентов слепота является исходом ЦМВ-ретинита [18].

ЦМВ — герпес-вирус 5-го типа, с латентным течением у взрослых. При иммунодефиците возможна генерализация инфекции. Фактором риска, способствующим генерализации, является выраженное нарушение функции иммунной системы, которое заключается в снижении количества CD4 Т-лимфоцитов (ниже 200 в 1 мкл крови) или, при повышении количества РНК ВИЧ, в плазме крови (более 100 000 копий в 1 мл). Именно генерализация ЦМВ приводит к некротическому поражению сетчатки — ЦМВ-ретиниту [4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 18].

Для офтальмоскопической картины характерно появление на периферии глазного дна белесых, обусловленных некрозом, участков сетчатки, чаще, в наружных сегментах, медленно, в течение нескольких недель, распространяющихся к центру (рис. 1). Распространение некроза происходит вдоль сосудов, что обуславливает появление геморрагий. В процесс могут вовлекаться оба глаза, но не симметрично.

По данным Martenet (1990), ЦМВ-инфекция вызывает 95 % глазных осложнений [21]. Отслойка некротизированной сетчатки при ЦМВ-ретините приводит к слепоте. Исследования Jabs (1995), свидетельствуют, что формирование отслойки сетчатки наблюдается у 24 % пациентов, у 28 % из них, на обоих глазах. Отслойка сетчатки, после установления ЦМВ-ретинита, в среднем, диагностируется через 10,5 месяцев, а через 12 месяцев, она наблюдается у 57 % пациентов [19].

При двухстороннем проявлении ЦМВ-ретинита отслойка сетчатки на втором глазу происходит у 43 % пациентов [19]. Со временем, может сформироваться субатрофия глазного яблока.

Диагноз ЦМВ-ретинита устанавливается на основании характерной клинической картины глазного дна и положительных результатов ПЦР на определение ДНК к ЦМВ. В связи с инфицированием ЦМВ большинства взрослого населения, определение сывороточных антител IgG, методом иммуноферментного анализа, не имеет диагностического значения. Большой диагностической достоверностью обладает сочетание положительного результата при определении IgM и нарастающие титра IgG. Пациент с таким набором лабораторных данных требует внимания, прежде всего со стороны инфекциониста, оценки иммунограммы — заключения о состоянии иммунного ответа. Наиболее важно знать количество лимфоидных клеток, несущих на своей поверхности клеточный рецептор CD4. Уровень в крови таких клеток позволяет судить о стадии ВИЧ-инфекции, т.е. о вероятном наборе оппортунистических инфекций, у данного пациента. Если происходит снижение количества CD4 лимфоцитов ниже 200 клеток в 1 мкл, то возникает угроза присоединения ряда оппортунистических заболеваний. Самый коварный среди них — ЦМВ, поскольку существенной особенностью этого возбудителя, является медленная репликация, что приводит к длительному течению заболевания.

Систематизируя жалобы пациентов пораженных ЦМВ-ретинитом, Wei с соавт. (2002), выявили, что глазные симптомы имелись у 83 % пациентов. Чаще всего пациенты отмечали затуманивание зрения — 67 %, плавающие «мушки» перед глазами — 49 %, вспышки света — 16 %, боль в глазу — 7 %. Выпадение участка поля зрения обнаружено у 3 % пациентов [23].

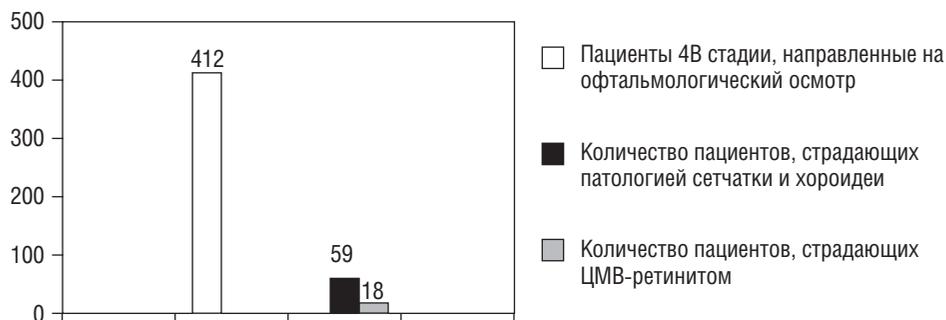


Рис. 2. Количество ВИЧ-инфицированных пациентов осмотренных офтальмологом (n = 1915)

На основании наших данных отмечено, что на момент осмотра, жалобы имелись лишь у 38,9 % пациентов (7 человек): 4 отметили появление плавающих предметов в поле зрения, 2 не смогли как либо охарактеризовать имеющиеся изменения, отметив лишь их присутствие, у 1 они заключались в появлении «мушек» и «вспышек» перед глазами. При этом, все 18 пациентов, страдающих ЦМВ-ретинитом не испытывали боли в глазах и не замечали каких-либо внешних изменений, даже покраснения глаза. Именно отсутствие боли и покраснения глазной поверхности у пациентов, страдающих ЦМВ поражением сетчатки, не способствует своевременному обращению за медицинской помощью. В настоящее время, в нашей стране, навыком офтальмоскопии владеет только офтальмолог. Самостоятельно принять решение о необходимости визита к офтальмологу, как показывает наш опыт, способны не все пациенты. Это ведет к запоздалому обращению к офтальмологу, когда площадь поражения уже велика и наступают необратимые изменения сетчатки.

Исходя из вышеизложенного, необходимо найти другой способ, чтобы добиться своевременной диагностики ЦМВ-ретинита у пациентов имеющих низкий уровень CD4 лимфоцитов. Для этого требуется видоизменить существующую организацию амбулаторной помощи ВИЧ-инфицированным пациентам.

Поскольку ключевым звеном курации ВИЧ-инфицированных пациентов является врач-инфекционист, то, целесообразно ему проводить первичный осмотр глазного дна. Для этого понадобится организовать дополнительный курс занятий с инфекционистами, работающими с такими пациентами, обучив их основным методикам осмотра глазного дна. Это позволит врачу выявить специфические для ЦМВ-ретинита изменения глазного дна. В случае подозрения на ЦМВ-ретинит — потребуется направить пациента на консультацию к офтальмологу. В дальнейшем курация пациента

с установленным ЦМВ-ретинитом, требует совместного ведения офтальмологом и инфекционистом, с целью решения вопроса о тактике дальнейшего ведения.

В Клинической инфекционной больнице им. С. П. Боткина (КИБ), за период 2003 — 2007гг., к офтальмологу направленно 1915 ВИЧ-инфицированных пациентов, из которых патология органа зрения (ПОЗ) выявлена у 590 (30,8 %) человек. Патология сетчатки и хориоидеи обнаружена у каждого десятого пациента (59 человек).

Наши исследования выявили, что каждый пятый направленный на консультацию офтальмолога имел 4В стадию ВИЧ-инфекции — 412 (21,5 %) пациентов, а ЦМВ-ретинит — 18 пациентов, что составило 4,4 % от числа пациентов 4В стадии и 3,1 % от числа имеющих ПОЗ [14]. Если бы инфекционист имел навык первичного осмотра глазного дна, то в первую очередь на консультацию офтальмолога были бы направлены пациенты 4В стадии, у которых обнаружены признаки ЦМВ-ретинита (рис.1).

Следовательно, в срочном, углубленном офтальмологическом осмотре нуждались бы не 412, а лишь 18 (3,1 %) (рис. 2). Безусловно, все пациенты 4В стадии имеют выраженный иммунодефицит и нуждаются в консультативном осмотре офтальмологом, в связи с риском развития ПОЗ, но срочность его проведения может быть разной.

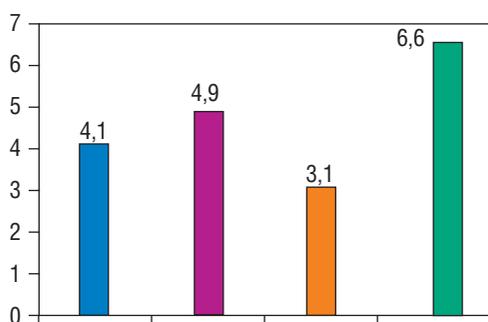
В результате такой реорганизации именно инфекционист, который наблюдает ВИЧ-инфицированного пациента 4 раза в год [1], сможет самостоятельно осмотреть глазное дно, у пациентов имеющих CD4 менее 200 клеток/мкл и, в случае выявления патологии, провести лабораторную диагностику и направить к офтальмологу, для углубленного офтальмологического обследования.

Если бы удалось сократить сроки ожидания приема офтальмолога, это позволило бы интенсифицировать адресное оказание специализи-

Таблица 1

Структура патологии сетчатки и хориоидеи у ВИЧ-инфицированных пациентов

Этиология	Всего больных	
	абс.	% от общего числа больных с ПОЗ (n = 590)
Генерализованная ЦМВ-инфекция	18	3,05
Бактериальный сепсис	16	2,7
Туберкулез	11	1,9
Токсоплазмоз головного мозга	8	1,4
Менингоэнцефалит неясной этиологии	6	1,0
Всего	59	10



- Краснов М. М., 1998, Москва
- Марченко Н. Р., 1999, Москва
- Хижняк Т. В., 2003–2007, Санкт-Петербург
- Информационный бюллетень, 2008, Санкт-Петербург

Рис. 3. Сравнительная характеристика пораженности ЦМВ-ретинитом ВИЧ-инфицированных пациентов (%)

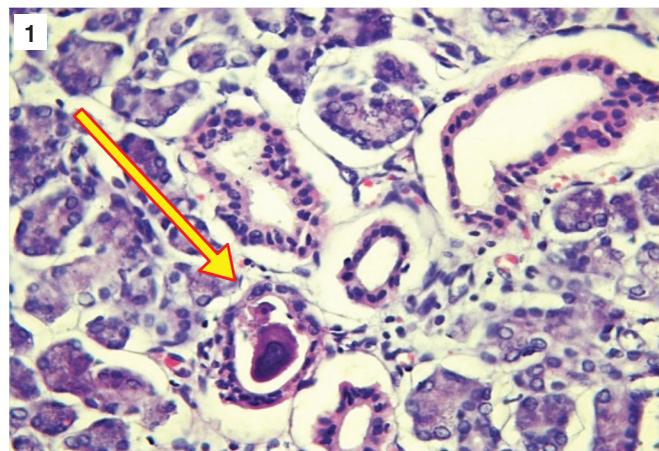
рованной помощи и тем самым способствовать профилактике развития необратимых изменений сетчатки.

Идея привлечь инфекционистов к офтальмологическому скринингу пациентов этой группы принадлежит Дэвиду Хайдену, профессору офтальмологии, Калифорнийского Медицинского Центра, в Сан-Франциско. Эта методика успешно работает в Китае, Камбодже, Лаосе, Вьетнаме [18].

Как видно из таблицы 1, на базе КИБ у ВИЧ-инфицированных пациентов ЦМВ этиология ретинита была доказана у 18 (3,1 %) человек [14].

С учетом данных литературы конца 90-х годов и имеющихся в настоящее время, доля ЦМВ-ретинита у ВИЧ-инфицированных пациентов, в Санкт-Петербурге, не превышает 6,6 % [3] (рис. 3).

Тем не менее, в связи с прогнозируемым ростом количества ВИЧ-инфицированных пациентов, имеющих уровень CD4 лимфоцитов менее 200 кл./мкл, в ближайшие годы в нашей стране, необходимо подготовить новую стратегию диспан-



1. Внутрядерные базофильные включения по типу «совиного глаза» — «цитомегалы» (стрелка). Окраска гематоксилином и эозином.



2. Экспрессия антигенов цитомегаловируса в трансформированных клетках (стрелки). Иммуногистохимическая реакция.

Рис. 4. Поражение клеток при цитомегаловирусной инфекции (из коллекции Карева В. Е.)

серного наблюдения данной группы пациентов. Доказательством является тот факт, что в 2009 году среди пациентов с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией, у 41 % установлена 4А, 4Б и 4В стадии [3]. Пациенты, имеющие эти стадии заболевания, находятся в группе риска по выявлению оппортунистических инфекций, в том числе и ПОЗ ими обусловленной. Поэтому, для уменьшения количества случаев необратимых изменений глаза, приводящих к слепоте, потребуется своевременная диагностика ЦМВ-ретинита.

По мнению патологоанатомов, Цинзерлинг В. А. с соав. (2010), прижизненная цитологическая диагностика этой инфекции мало эффективна. Гистологическое исследование, в результате которого можно выявить характерным образом трансформированные клетки «цитомегалы» с внутрядерными базофильными включениями по типу «совиного глаза» (рис. 4) возможно лишь при анализе секционного материала [16], что не помогает в прижизненной диагностике.

Вирус цитомегалии практически пантропен [16], поэтому исследование внутриглазной жидкости может расширить диагностические возможности,

Таблица 2

Нозологическая характеристика пациентов, по данным патологоанатомических протоколов, n = 278

Диагноз	Всего	Диагноз установлен			
		до госпитализации		на основании «скринингового» анализа секционного материала	
		абс.	%	абс.	%
ВИЧ-инфекция	135	39	14	84	30,2
СПИД	143	50	18	36	12,9
ЦМВ-инфекция*	72	72	25,9	19	33,5

* — Пациенты имеющие только IgG к ЦМВ исключены

что широко практикуется в странах Европы и Америки, но в нашем городе практически не применяется. Проведение этого исследования возможно при жизни и оно показано в том случае, когда по тем или иным причинам не удастся доказать природу изменений на глазном дне.

В то же время забор материала глаза, у умерших пациентов, для гистологического исследования позволил бы расширить диагностические возможности, но проведение этой процедуры ограничено требованиями Этического Комитета и может выполняться только с согласия родственников.

Необходимость в детальном обследовании пациентов, находящихся в группе риска развития ЦМВ-ретинита, связана с тем, что локализацию латентных форм ЦМВ-инфекции по данным литературы пока не установили [16].

В Санкт-Петербурге, в 2009 году по данным Центра СПИД числились 166 ВИЧ-инфицированных пациентов, с установленной ЦМВ-инфекцией, что составило 6 % от числа пациентов, находящихся на 4 — 5й стадиях ВИЧ-инфекции, стадиях СПИДа. Факт редкого выявления этой инфекции на нашей территории, у уязвимой группы пациентов удивил нас, поскольку по данным литературы ЦМВ-ретинит может быть обнаружен значительно чаще: от 23 % до 88 % в США, а в Юго-Восточной Азии от 31 % до 44 % [22]. Для изучения данного факта нами проведены дополнительные исследования.

С этой целью на базе КИБ, нами проведен ретроспективный анализ 278 историй болезни умерших пациентов, с установленным диагнозом ВИЧ, за период с 2003 по 2007 год. По данным патологоанатомических протоколов, стадия СПИД определена у 143 (51,4 %) из них (табл. 2).

По нашим данным, на момент госпитализации, доказанная манифестная ЦМВ-инфекция имела у каждого четвертого пациента (72 (25,9 %)), поскольку из анализа были исключены пациенты, имеющие только IgG к ЦМВ (табл. 2).

В итоге патологоанатомической экспертизы, ЦМВ-инфекция установлена у 33 % пациентов.

Т. е. экспертиза проведенная посмертно, позволяет доказать ЦМВ-этиологию еще у 8 % пациентов.

Из всех умерших пациентов, только у 19 (6,8 %) ЦМВ-инфекция подтверждена гистологически. Объяснить это можно, с одной стороны, тем, что в участке ткани, из которой был приготовлен парафиновый срез, отсутствовал искомый материал (особенности распределения ЦМВ очага в ткани), хотя, с целью повышения информативности морфологических исследований, используется несколько макропрепаратов одноименной ткани. А с другой стороны — точно известно, что только у этих 19 человек ЦМВ-инфекция имела активную форму. У 6 (2,2 %) из них эта этиология доказана посмертно и только по результатам аутопсий так как лабораторные данные к этому моменту еще находились в работе.

В группе пациентов, имеющих стадию СПИД, офтальмолог осмотрел 81 (56,7 %) пациента, ЦМВ-ретинит диагностирован у 3 пациентов, т. е. в 2,1 % от числа всех пациентов на стадии СПИД. У всех этих пациентов ЦМВ-ретинит выявлен незадолго до смерти. Подобную ситуацию отмечают Kestelyn и Cunningham (2001г.) подчеркивая, что одной из причин редкого выявления ЦМВ-ретинита, может быть высокая смертность пациентов, на стадии СПИД [20].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя данные таблицы 2 нами обнаружено, что даже прогрессирующие соматические нарушения у 66,55 % пациентов, у которых ВИЧ-статус установлен незадолго до смерти или посмертно (96 больных с ВИЧ-инфекцией (34,5 %) и 93 на стадии СПИД (33,4 %)) не побуждали их обратиться за медицинской помощью. Поэтому маловероятно ожидать самостоятельной явки этой группы пациентов, для прохождения диспансерного осмотра. Подтверждение этому служит тот факт, что в течение первых суток госпитализации умерли — 19 (6,8 %) человек, а умерших до 5 дней

пребывания в стационаре оказалось 113 (40,6 %) из 278 больных.

Лучшим методом профилактики ЦМВ-ретинита у больных с числом CD4 лимфоцитов менее 200 кл/мкл остается осмотр глазного дна каждые 3 месяца (по мере восстановления иммунитета осмотры можно проводить реже) [1]. В то же время, применение антиретровирусной терапии является профилактикой диссеминации ЦМВ-инфекции и, следовательно, развития ЦМВ-ретинита (или его рецидива). Поэтому своевременная диагностика генерализованных форм ЦМВ-инфекции ускорит назначение антиретровирусной и этиотропной терапии.

На современном этапе развития науки важным принципом работы любого специалиста становится умение совмещать различные навыки. Основным звеном новой модели наблюдения за ВИЧ-инфицированными пациентами, имеющими CD4 < 200 кл/мкл, должен быть инфекционист, располагающий данными иммунологических исследований и владеющий навыком офтальмоскопии. Следующим этапом курации является направление больного с подозрением на ЦМВ-ретинит на консультацию к офтальмологу, для диагностики и лечения глазных проявлений СПИДа. Дальнейшее наблюдение таких пациентов должно осуществляться офтальмологом совместно с инфекционистом. На наш взгляд, именно такой подход позволит повысить качество медицинской помощи у ВИЧ-инфицированных пациентов, находящихся в группе риска по развитию ЦМВ-ретинита.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ВИЧ-инфекция и СПИД: Клинические рекомендации / Под ред. Покровского В.В. — М.: ГЭОТАР Медиа, 2006. — 128 с.
2. Жолобов В. Е., Дворак С. И., Волкова Г. В. Особенности течения эпидемии ВИЧ-инфекции в Санкт-Петербурге // Альманах «Инфекционные болезни — 2007г.» / Под общей редакцией А. А. Яковлева, А. Г. Рахмановой. — СПб.: Изд-во НИИХ СПбГУ, 2008. — 288 с., С. 154–160.
3. Информационный бюллетень «ВИЧ-инфекция в Санкт-Петербурге», Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга — СПб., — 2009 г
4. Каспаров А. А., Марченко Н. Р. Клиника и лечение герпесвирусных поражений глаза при инфекции вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) // Вестник офтальмологии. — 1994. — № 4. — С. 35–37.
5. Каспаров А. А., Марченко Н. Р. Опыт лечения герпесвирусных поражений глаза при инфекции вирусом иммунодефицита человека // Актуальные проблемы офтальмологии. — 1996. — С. 227–230.
6. Краснов М. М., Марченко Н. Р. Вирусные поражения органа зрения при инфекции вирусом иммунодефицита человека // Вестник офтальмологии. — 1998. — №5. — С. 35–39.
7. Марченко Н. Р. Вирусные поражения органа зрения при инфекции вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Актуальные проблемы офтальмологии. — 1999. — С. 254–258.
8. Марченко Н.Р. Диагностика и лечение поражений глаза при инфекции вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ): Автореф. дис. ...канд. мед. наук. — М., 1998. — 25 с.
9. Марченко Н. Р., Шахгильдян В. И., Шипулина О. Ю., Кравченко А. В. Вирусные поражения органа зрения у больных ВИЧ-инфекцией // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 1998. — №5. — с. 36–38.
10. Покровский В. В., Ермак Т. Н., Беляева В. В., Юрин О. Г. ВИЧ — инфекция: клиника, диагностика и лечение. / Под общ. ред. Покровского — 2-е издание, испр. и дополнен. — М.: ГЭОТАР-МЕД, — 2003. — 488 с.
11. Рахманова А. Г., Виноградова Е. Н., Воронин Е. Е., Яковлев А. А. ВИЧ-инфекция. СПб., — 2004. — 696 с.
12. Рахманова А. Г., Исаков В. А., Чайка Н. А. Цитомегаловирусная инфекция и СПИД. — Л., 1990.
13. Хижняк Т. В., Рахманова А. Г. К вопросу о частоте поражения органа зрения у больных ВИЧ-инфекцией (по материалам инфекционной больницы имени С. П. Боткина) // Офтальмологические ведомости. — 2009. Том II, № 1. — С. 28 — 31.
14. Хижняк Т. В., Рахманова А. Г. Структура заболеваний глаза в зависимости от стадии ВИЧ-инфекцией // Офтальмологические ведомости. — 2009. — Т. II, № 2. — С. 15 — 19.
15. Хижняк Т. В., Абросимова Л. Н. Цитомегаловирусный ретинит у больных ВИЧ-инфекцией, клиническое наблюдение // Альманах «Инфекционные болезни — 2009г.» / Под общей редакцией Н. А. Белякова, А. Г. Рахмановой, А. А. Яковлева. — СПб.: Изд-во ВВМ. — 2009. — 237 с., С. 199–202.
16. Цинзерлинг В. А., Карев В. Е., Комарова Д. В., Куликова Н. А., Васильева М. В. ВИЧ-инфекция (к стандарту патологического исследования) Научно-практический журнал «Библиотека патологоанатома» №117 СПб ГУЗ «ГПАБ». — 2010. — 60 с., С. 26–27.
17. Cunnigham E. T., Margolis T. P. Ocular manifestation of HIV infection // New. Engl. J. Med. — 1998. — Vol. 339, — P. 236–244.
18. Heiden D., Ford N., Wilson D., Rodriguez W. R., Margolis T. et al. Cytomegalovirus retinitis: the neglected disease of the AIDS pandemic // PLoS Med. — 2007. — Vol. 4, N 12, e 334, — P. 1845–1851.
19. Jabs D. A. Ocular manifestations of HIV infection // Trans Am. Ophthalmol. Soc. — 1995. — N 93. — P. 623–683.
20. Kestelyn P., Cunningham E. HIV-AIDS and blindness // Bull World Health Organ. — 2001. — N 79. — P. 208–213.
21. Martenet A. Unusual ocular lesions in AIDS From the issue entitled «Special issue on topics in uveitis» // International Ophthalmology. — 1990. — Vol. 14, N 5–6. — P. 359–363.
22. Pathai S., Deshpande A., Gilbert C., Lawn S. Prevalence of HIV-associated ophthalmic disease among patients enrolling for antiretroviral treatment in India: A cross-sectional study // BMC Infect. Dis. — 2009. — N 9. — P. 158.
23. Wei L. L., Park S. S., Skiest D. J. Prevalence of visual symptoms among patients with newly diagnosed cytomegalovirus retinitis // Retina. — 2002. — N 22. — P. 278–282.

EARLY CMV-RETINITIS DIAGNOSTICS IN PATIENTS WITH HIV-INFECTION REVISITED**(upon work materials of the clinical infectious hospital named after S. P. Botkin)***Khijniak T. V., Astakhov Y. S., Rakhmanova A. G.*

✧ **Summary.** Cytomegalovirus retinitis is the main cause of blindness in HIV-infected patients. The difficulty in diagnostics of this pathology is due to the fact that the patient does not have any pain and does not see any exterior changes, even any eye redness.

This is the reason of late references to an ophthalmologist, when irreversible changes already happened, and the affected retinal area is already large. It is reasonable to teach infectious disease physicians working with such patients, to carry on early diagnostics, and if necessary to specify the diagnosis — to refer the patient to the ophthalmologist. It has to promote timely diagnosis of this pathology and to decrease the case number of irreversible ocular changes leading to blindness.

✧ **Key words:** HIV-infection; CMV-retinitis; blindness; AIDS centre.

Сведения об авторах:

Хижняк Тамара Вадимовна — врач-офтальмолог, Городская инфекционная больница № 30 имени С. П. Боткина, 193167, Санкт-Петербург, Миргородская ул., д. 3/4. E-mail: tamarakhiznyak@mail.ru.

Астахов Юрий Сергеевич — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой офтальмологии. Кафедра офтальмологии СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197089, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 6–8, корпус 16. E-mail: astakhov@spmu.rssi.ru.

Рахманова Аза Гасановна — д. м. н., профессор, кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, зам. главного врача Центра по профилактике и борьбе со СПИДом. 197089, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 6–8. E-mail: rahmanova.epid@mail.ru.

Khijniak Tamara Vadimovna — ophthalmologist, City infection hospital № 30 named after S. P. Botkin, 193167, St. Petersburg, Mirgorodskaya str., 3/4. E-mail: tamarakhiznyak@mail.ru.

Astakhov Yury Sergeevich — MD, doctor of medical sciences, professor, head of the department. Department of Ophthalmology of the I. P. Pavlov State Medical University. 197089, Saint-Petersburg, Lev Tolstoy st., 6–8, building 16. E-mail: astakhov@spmu.rssi.ru.

Rakhmanova Aza Gasanovna — doctor of medical sciences, professor, chair of infectious diseases and epidemiology, I. P. Pavlov State Medical University of St. Petersburg, deputy head of the center for AIDS prevention and disease control, 197089, Saint-Petersburg, Lev Tolstoy str., 6–8, building 16. E-mail: rahmanova.epid@mail.ru.