ПЕРСОНА
И
ВИЧ-МЕДИЦИНА

Санкт-Петербург
2020

Исследования, анализ и обобщения материалов в виде публикаций выполнены сотрудниками научных организаций — партнеров в течение 2010–2020 годов.

Авторы книги благодарят за помощь и поддержку в работе со стороны сотрудников и руководителей, которые сформировали творческий коллектив и смогли его расширить новыми участниками.

Российского Фонда Фундаментальных Исследований, который поддержал международные проекты коллектива и способствовал их реализации в науке и практическом здравоохранении в виде приоритетных направлений России;

Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени И. П. Павлова, где была сформирована основа коллектива и идет практическая реализация результатов в учебном процессе по линии МЗ РФ;

Института Экспериментальной медицины (Санкт-Петербург), в котором проведены многие исследования в рамках программ РАН и сформирована специальная лаборатория по изучению хронических вирусных инфекций;

Института мозга человека имени Н. П. Бехтеревой РАН (Санкт-Петербург), где была начата и реализуется радиологическая программа изучения центральной нервной системы при хронических вирусных инфекциях;

Санкт-Петербургского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, который в рамках программ Росспотребнадзора сформировал и поддержал деятельность эпидемиологических работ в Северо-Западном окружном центре по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями;

МЗ РФ Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и неврологии им. В. М. Бехтерева (Санкт-Петербург), в котором были систематизированы и расширены исследования в области психологии и психоневрологии у больных с вирусными коморбидными состояниями для обоснования персонализированных принципов ведения больных;

Университет Эмори (Атланта, США) Нью-Йоркского университета (Нью-Йорк, США), которые являются партнерами по изучению формирования психологических установок и мотивации поведения больных с хроническими вирусными инфекциями.

Библиотека журнала «ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии»

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ВИЧ-МЕДИЦИНА

Под редакцией академика РАН
Н. А. Белякова

Санкт-Петербург
2020

УДК 616.98:578.828]-097
ББК 55.145
П27

Рецензенты:
академик РАН Н. Д. Ющук
академик РАН Г. А. Софронов
академик РАН И. Н. Пронин

Основной авторский коллектив:
Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Т. Н. Трофимова, А. С. Колбин, Р. Д. ДиКлементе, Н. Г. Незнанов, А. А. Тотолян

Персонализированная ВИЧ-медицина. Н.А.Беляков, В.В.Рассохин, Т.Н.Трофимова, А.С.Колбин, Р.Д.ДиКлементе, Н.Г.Незнанов, А.А.Тотолян и др.— СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020.— 326 с.: ил.

ISBN 978-5-6041808-6-0

В монографии, основанной на собственных многолетних исследованиях и мировом опыте, описаны методология и основные принципы организации специализированной помощи больным с ВИЧ-инфекцией, вирусными гепатитами и коморбидными состояниями. Анализируются системный популяционный и индивидуализированный подходы с позиций эффективности профилактики вторичных заболеваний, повышения качества и продолжительности жизни пациентов с сохранением социального и профессионального компонентов. Персонификация подхода с определением и учетом психологических и поведенческих установок, направленных на повышение самооценки и сохранение здоровья, использованием разработанных алгоритмов ведения больного позволяет снизить риски развития тяжелых сопутствующих заболеваний, ВИЧ-обусловленных нарушений высшей нервной деятельности — когнитивных и психических функций, осуществить эффективную профилактику. Представлены молекулярно-биологические, психические, психоневрологические и соматические проявления дестабилизации в процессе антиретровирусной терапии. Показано, что для достижения успеха в лечении пациента следует выделить приоритеты для предоставления медицинской помощи, а для реализации персонализированной помощи необходим комплекс организационных мероприятий, затраты на которые оправдываются достижением многолетнего сохранения здоровья людей, живущих с ВИЧ.

Монография предназначена для врачей всех специальностей, занимающихся оказанием помощи больным с ВИЧ-инфекцией и коморбидными состояниями.

© Коллектив авторов, 2020 г.
© Балтийский медицинский образовательный центр,
составление, редакция, дизайн, издание, 2020 г.

Об авторах творческого коллектива, участвующего в подготовке монографии

Азовцева Ольга Владимировна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры микробиологии, иммунологии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Бакулина Екатерина Геннадьевна — аспирант ФГБУН «Институт мозга человека имени Н. П. Бехтеревой РАН»

Беляков Николай Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой социально-значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, руководитель Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД ФБНУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера», главный научный сотрудник ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»

Боева Екатерина Валериевна — ассистент кафедры социально-значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, заведующая отделением хронической вирусной инфекции ФБНУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера»

Бузунова Светлана Анатольевна — заместитель главного врача по экспертизе временной нетрудоспособности СПб ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»

Громова Елена Анатольевна — кандидат медицинских наук, заведующий отделением лучевой диагностики ФГБУН «Институт мозга человека имени Н. П. Бехтеревой РАН»

ДиКлементе Ральф Дж.— доктор философии, профессор и заведующий кафедрой социальных и поведенческих наук, профессор кафедры эпидемиологии колледжа глобального общественного здравоохранения Нью-Йоркского университета

Колбин Алексей Сергеевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой клинической фармакологии и доказательной медицины ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, профессор кафедры фармакологии медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета

Гайсина (Косых) Александра Владимировна — кандидат психологических наук, психолог СПб ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»

Магонов Евгений Петрович — кандидат медицинских наук, заведующий кабинетом МРТ клиник «Скандинавия»

Незнанов Николай Григорьевич — доктор медицинских наук, профессор, директор ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В. М. Бехтерева» МЗ РФ, заведующий кафедрой психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, заслуженный работник высшей школы

Огурцова Светлана Владимировна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник лаборатории иммунологии и вирусологии ВИЧ-инфек-

ции, врач-эпидемиолог Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера»

Рассохин Вадим Владимирович — доктор медицинских наук, профессор кафедры социально-значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, ведущий научный сотрудник ФБНУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера», заведующий лабораторией хронических вирусных инфекций ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»

Самарина Анна Валентиновна — доктор медицинских наук, доцент кафедры социально-значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ

Тотолян Арег Артемович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор ФБНУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера», заведующий кафедрой иммунологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ

Трофимова Татьяна Николаевна — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУН «Институт мозга человека имени Н. П. Бехтеревой РАН», профессор кафедры рентгенологии и радиологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, заместитель генерального директора медицинской компании «АВА-Петер», ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»

Халезова Надежда Борисовна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петер-

бургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ

Шеломов Алексей Сергеевич — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры социально-значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, врач-инфекционист СПб ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»

Ястребова Елена Борисовна — доктор медицинских наук, профессор кафедры социально-значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, ведущий научный сотрудник ФБНУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера»

Оглавление

Условные сокращения 11
Пролог, или **Введение в персонализированную ВИЧ-медицину** 13

Глава 1. Персонализированный подход к диагностике и лечению больного с ВИЧ-инфекцией и коморбидными состояниями 19
Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Т. Н. Трофимова, А. В. Самарина, Е. Б. Ястребова, С. А. Бузунова, Н. Б. Халезова, Е. В. Боева, Н. Г. Незнанов
Введение 19
Модели и материальная база для оказания специализированной медицинской помощи 23
Эпидемиологическая оценка ВИЧ-инфекции по СЗФО 26
Оптимизация диспансеризации и антиретровирусной терапии 27
Разработка тактики лечения вирусного гепатита С при коинфекциях 34
Диагностика, профилактика и лечение сопутствующих заболеваний. Проблемы инвалидизации больных 34
Оценка психологического, психиатрического и наркологического статуса 38
Коррекция употребления алкоголя и психоактивных веществ 43
Выбор и реализация методов формирования приверженности пациентов 47
Планирование семьи, ведение беременности, профилактика перинатального заражения, воспитание и обучение ребенка 49
Ведение женщин в пре- и постклимактерический период 52
Связь с социальной службой, юридическая поддержка, коррекция медико-социальных и иных проблем 53
В чем суть персонализированных принципов ведения больного с ВИЧ-инфекцией? 55
Институт консультантов и партнеров 57
Путь, по которому можно прийти к цели 60
Литература 62

Глава 2. Эпидемиология и персонализация ВИЧ-медицины: место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования 69
Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, А. А. Тотолян, С. В. Огурцова
Введение 69
Формирование принципов комплексного исследования ВИЧ-инфекции 71
Категории участников эпидемического процесса 72
Информация для расширенных эпидемиологических исследований 73

Обработка первичной информации для профессиональной печати и информационных банков данных ... 77
Значение молекулярно-генетических исследований ... 78
Комплексные исследования в сложных группах людей, живущих с ВИЧ ... 79
ВИЧ-инфекция среди безнадзорных и беспризорных детей ... 80
Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции ... 84
Оценка вероятного числа людей, живущих с ВИЧ ... 85
Прогнозирование развития эпидемического процесса ... 88
Учет текущего положения и прогноз развития ВИЧ-инфекции ... 93
Масштабность эпидемиологических событий в России ... 94
Заключение ... 100
Литература ... 101

Глава 3. КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩИЕ В ОЦЕНКЕ ТЕРАПИИ ... 109
Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, А. С. Колбин, Р. Д. ДиКлементе, С. В. Огурцова
Введение в проблемы антиретровирусной терапии ... 109
Анализ результатов антиретровирусной терапии ... 111
Эпидемиология ВИЧ-инфекции на фоне внедрения антиретровирусной терапии ... 112
Клиническая эффективность антиретровирусной терапии на популяционном уровне ... 114
Основные причины неэффективности антиретровирусной терапии ... 120
Лекарственное обеспечение антиретровирусной терапии ... 123
Реализация персонализированного принципа работы ... 127
Заключение ... 128
Литература ... 130

Глава 4. НАРКОМАНИЯ В РАСПРОСТРАНЕНИИ И ТЕЧЕНИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ. ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ЗА ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА ЭПИДЕМИИ В РОССИИ? ... 135
Н. А. Беляков, Н. Г. Незнанов, Н. Б. Халезова, Е. В. Боева, В. В. Рассохин
Наркопотребители в эволюции эпидемии ВИЧ-инфекции ... 136
Роль полового и инъекционного путей инфицирования в эпидемии ... 139
Взаимодействие наркоманов с общим социумом ... 141
Основные психоактивные вещества, употребляемые людьми, живущими с ВИЧ ... 145
Факторы, способствующие передаче ВИЧ от наркомана здоровому человеку ... 148
Представительство наркоманов в других группах риска ... 149
Течение инфекций у потребителей инъекционных наркотиков ... 154
Опасность осложнений в родах и перинатального инфицирования ребенка ВИЧ ... 155
Поведенческие особенности потребителей инъекционных наркотиков ... 156
Лечение потребителей инъекционных наркотиков от наркопотребления и инфекций ... 156
Заключение ... 160
Литература ... 162

Глава 5. ТЕХНОЛОГИИ ИЗУЧЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА И НЕКОТОРЫЕ НАХОДКИ НА СТАДИЯХ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ 167
Н. А. Беляков, Т. Н. Трофимова, В. В. Рассохин, Е. А. Громова, Н. Б. Халезова, Н. Г. Незнанов
Введение в проблему поражения центральной нервной системы при ВИЧ-инфекции 167
Психологические и когнитивные отклонения у больных с ВИЧ-инфекцией и коинфекциями 172
Психоневрологические заболевания при ВИЧ-инфекции 173
Диагностика вторичных изменений центральной нервной системы на фоне ВИЧ-ассоциированной иммуносупрессии 175
Заболевания с возможными поражениями центральной нервной системы 177
Спинномозговая жидкость как объект диагностического исследования 183
Сочетание функциональных, инструментальных, радиологических и лабораторных исследований 192
Выбор методических подходов в профилактике, диагностике и лечении 194
Заключение 197
Литература 198

Глава 6. ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ: ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПАЦИЕНТА ПЕРЕД СОБОЙ И ВРАЧА — ПЕРЕД ОБЩЕСТВОМ 205
Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Р. Д. ДиКлементе
Определение и значение приверженности пациентов к лечению 205
Повышение качества жизни приверженных к лечению пациентов 208
Мониторинг приверженности 209
Модели приверженности 214
Когнитивные функции и эмоциональное состояние 216
Факторы, связанные с особенностями лечения 217
Аддиктивное поведение 224
Социально-экономические и культурологические факторы 225
Заключение 232
Литература 233

Глава 7. ЛУЧЕВАЯ СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ИММУНОСУПРЕССИИ И АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ 240
Т. Н. Трофимова, Е. Г. Бакулина, В. В. Рассохин, О. В. Азовцева, Н. А. Беляков
Влияние иммуносупрессии и вирусной нагрузки на лучевую симптоматику 241
Синдром восстановления иммунной системы 245
Заключение 249
Литература 250

Глава 8. НЕЙРОКОГНИТИВНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ. СОГЛАСОВАННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ 254
В. В. Рассохин, А. В. Гайсина, Н. А. Беляков, Е. А. Громова, Т. Н. Трофимова, Е. П. Магонов
Характеристика материала и методов обследования для диагностики нейрокогнитивных и психологических расстройств 254
Состояние нейрофизиологических процессов и функциональной активности головного мозга 258
Метаболические и структурные нарушения в головном мозге. Корреляция с клиническими и лабораторными изменениями 259
Результаты нейропсихологического обследования на этапах прогрессирования ВИЧ-инфекции 264
Заключение 273
Литература 275

Глава 9. ПОРАЖЕНИЯ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ: КЛИНИЧЕСКИЕ И РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ 278
Т. Н. Трофимова, В. В. Рассохин, А. С. Шеломов, О. В. Азовцева, Е. Г. Бакулина, Н. А. Беляков
МРТ-картина при различных поражениях головного мозга 283
Заключение 290
Литература 290

Глава 10. КЛИНИЧЕСКАЯ И ПОПУЛЯЦИОННАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ 293
А. С. Колбин, В. В. Рассохин, Е. В. Боева, Н. А. Беляков
Введение 293
Принятие решения для обследования на ВИЧ-инфекцию и начало взаимодействия с медицинскими работниками 294
Сокращение числа новых случаев инфицирования ВИЧ 297
Раннее начало антиретровирусной терапии 298
Действенность и эффективность лекарственных препаратов 300
Результаты применения медицинской технологии 301
Оценка эффективности антиретровирусной терапии 303
Прямые, или объективные методы оценки приверженности 306
Непрямые методы оценки приверженности 307
Качество жизни пациентов на фоне антиретровирусной терапии 308
Глобальное бремя болезней 309
Заключение 316
Литература 317

Эпилог 320

Условные сокращения

АРВП – антиретровирусный препарат
АРВТ – антиретровирусная терапия
ВАНР – ВИЧ-ассоциированные нейрокогнитивные расстройства
ВГВ – вирусный гепатит В
ВГС – вирусный гепатит С
ВИ – взвешенное изображение
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
ВН – вирусная нагрузка
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ВЭБ – вирус Эпштейна–Барр
ДИ – доверительный интервал
ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота
ИППП – инфекции, передающиеся половым путем
КС – клиническая симптоматика
КТ – компьютерная томография
ЛЖВ – люди, живущие с ВИЧ
МБТ – микобактерии туберкулеза
МРС – магнитно-резонансная спектроскопия
МРТ – магнитно-резонансная томография
МСМ – мужчины, практикующие секс с мужчинами
НФИ – нейрофизиологические исследования
ОИ – область интереса
ООН – Организация Объединенных Наций
ОС – обычное сообщество
ПБ – поле Бродмана
ПИН – потребитель инъекционных наркотиков
ПМЛ – прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия
ПОШ – программы обмена шприцев
ППНД – препараты прямого противовирусного действия
ПТ – психологическое тестирование
ПЦР – полимеразная цепная реакция
ПЭТ – позитронно-эмиссионная томография

РИА – радиоиммунный анализ
РКИ – рандомизированные клинические исследования
РКС – работники коммерческого секса
РНК – рибонуклеиновая кислота
СВИС – синдром восстановления иммунной системы
СМГ – скорость метаболизма глюкозы
СМЖ – спинномозговая жидкость
СМР – скорость моторной реакции
СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита
ФДГ – фтордезоксиглюкоза
ЦМВ – цитомегаловирус
ЦНС – центральная нервная система
ЭПП – эквивалентный показатель памяти
ЭЭГ – электроэнцефалография

Пролог, или Введение в персонализированную ВИЧ-медицину

Идет четвертое десятилетие с начала инфицирования людей вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) во всех регионах планеты. Этот период стал испытанием на научную мобильность и эффективность в решениях сложных междисциплинарных проблем в условиях глобального распространения эпидемии и больших человеческих потерь от ВИЧ-обусловленного воспаления, иммуносупрессии, развития СПИД-индикаторных и вторичных заболеваний. Постепенно на пустынном информационном поле был построен город исследователей в области молекулярной биологии, вирусологии, эпидемиологии, инфектологии, биомедицинских технологий, лабораторной диагностики и других направлениях.

Успехи были получены лишь со второй половины 1990-х, когда на основе фундаментального изучения биотрансформации ВИЧ в организме человека стало появляться понимание картины процесса в организме и отдельных клеточных структурах, включающих в себя специфические рецепторы, позволяющие вирусу воспользоваться всеми возможностями иммунной клетки для его размножения. С тех пор на основе этих и вновь получаемых фактов были разработаны антиретровирусные препараты (АРВП), систематизированные в группы на основе их влияния на ключевые этапы репликации вируса, схемы их применения у больного, определены показания и безопасные границы терапии.

Стало очевидно, что в ближайший период создание вакцины от ВИЧ маловероятно, и была сформулирована концептуальная модель лечения больных через всю жизнь без излечения от вируса, который входит в материнскую ДНК клетки и в состоянии начать свою репродукцию спустя различный период времени. Были выявлены и другие ограничения для того, чтобы усилить направление поиска и выпуска новых антиретровирусных

препаратов (АРВП), что и делается до настоящего времени. Весь комплекс крупных исследований проводился на уровне контроля Организации Объединенных Наций, Всемирной организации здравоохранения, крупных международных и национальных фондов. Такого фронта работ в области медицины в XX–XXI веках еще не было, поскольку ставка была велика — потеря народонаселения, независимо от материального благополучия страны. Примером этих больших человеческих потерь от ВИЧ-инфекции были регионы Центральной и Южной Африки, где и ныне сохраняется наиболее высокая пораженность населения ВИЧ.

В России события развивались по нарастающей с конца 1980-х годов, когда и началась организация службы СПИД, первоначально в виде окружных учреждений федерального подчинения, затем в каждом из субъектов Федерации с выделением помещений, их оснащением, подготовкой врачей — лаборантов, эпидемиологов, инфекционистов, позднее клинических психологов и других специалистов.

Академик РАМН и РАН Валентин Иванович Покровский — основоположник ВИЧ-медицины в России, руководитель и продолжатель первых проектов по ВИЧ-инфекции

Многие инициативы были реализованы на федеральном уровне в виде законов и подзаконных актов, постановлений Правительства, приказов Минздрава и других ведомств под эгидой академика Валентина Ивановича Покровского.

Отметим, что вся стратегия была направлена на создание специальной комплексной службы в ожидании неблагоприятного прогноза рас-

пространения эпидемии ВИЧ-инфекции по странам мира. Был учтен передовой международный опыт с ориентацией на масштабность эпидемического процесса и индивидуализированного восприятия происходящих событий со стороны медицинских работников и заболевших людей. Персонализированный подход начинался еще до постановки диагноза, когда пациент должен был принять решение о добровольном обследовании на ВИЧ, зафиксировав свое решение письменно, пройти дотестовое консультирование у психолога или врача, послетестовое консультирование и влиться в диспансерный и лечебный процесс.

Протокол обследования, получения и приема лекарственных препаратов после их появления в стране был расписан и обозначен перечнем и количеством препаратов в рамках Федеральных программ. Здесь возникли первые сложности проведения антиретровирусной терапии у больных из-за отсутствия или недостатка препаратов и устаревающего ассортимента лекарств. С 2006 года поставки по линии Минздрава наладились в том объеме, который регламентировался показаниями для лечения. В течение многих лет, прошедших с начала АРВТ в стране, практическое здравоохранение тяжело, но с пониманием имеющегося дефицита преодолевало появляющиеся проблемы, а службы обеспечения всеми доступными силами пытались снизить существующий качественный и количественный дефицит лекарств.

Инициатором и человеком, который одним из первых начал реализовывать послевузовское и последипломное обучение врачей, была профессор Аза Гасановна Рахманова, возглавлявшая с конца 1980-х годов кафедру инфекционных болезней в Ленинградском государственном институте для усовершенствования врачей.

Для подготовки врачей был открыт курс лабораторной диагностики СПИДа, который трансформировался в специализированную кафедру. Спустя годы таких центров в стране стало значительно больше, и подготовка вышла на достаточный уровень.

ВОЗ и ООН методически ориентировали страны пользоваться опытом успешных государств и формировали поддерживающие программы для экономически уязвимых территорий, включая Россию конца прошлого и начало нынешнего столетия. Алгоритм лечения ВИЧ-инфекции был основан на использовании доступных менее дорогих препаратов в массовом масштабе с четким выполнением рекомендаций и обобщением этих массивов данных для создания или испытания новых поколений препаратов.

Так формировался системный массовый подход к борьбе с эпидемией, который наметился в ряде стран, ранее вошедших в эпидемию, но он не отразился на территории Советского Союза, где социальная обстановка, условия жизни и возможности лечения больных в тот период были крайне разнородными и имели свои особенности.

Заслуженный деятель науки РФ профессор Аза Гасановна Рахманова — инициатор и преподаватель разделов ВИЧ-медицины в системе последипломного образования в России

В течение первого десятилетия XXI века определились признаки эффективного и менее эффективного лечения ВИЧ-инфекции. Появились более дорогие комбинированные препараты с длительным периодом действия и низким числом неблагоприятных реакций и осложнений. Стали выделяться АРВП с высоким порогом формирования резистентных форм ВИЧ, а также хорошо перемещающиеся через клеточные барьеры, включая гематоэнцефалический.

Рынок лекарственных препаратов и лечебных услуг сформировался и позволил пользоваться предложениями за умеренные и менее умеренные средства. Изменился диапазон цен на антиретровирусные препараты, они стали более доступными. При этом накопился опыт дифференцированной оценки в координатах «цена-качество-эффект», одновременно стали появляться более дифференцированные подходы к назначению и выбору АРВП в зависимости от целевой группы пациентов с ВИЧ-инфекцией.

В России в тот период предпочтительным стало использование недорогих дженерических форм препаратов с одновременным увеличением охвата АРВТ свыше 1/2–2/3 выявленных больных. Однако синхронно не удалось обеспечить необходимый лабораторный контроль лечения, включая оценку интенсивности образования фармакорезистентных форм ВИЧ. С другой стороны, шло повторение на практике рекомендаций ВОЗ по принципу стремления к девизу «90–90–90%». Последняя «90» отражала позитивный вирусологический ответ на АРВТ. Возникли сложности в оценке эффективности лечения по конечным эпидемиологическим и клиническим критериям — это снижение летальности, увеличение продолжительности и качества жизни, уменьшение заболеваемости и распространенности болезни на территориях и в стране.*

Следует отметить, что российские центры СПИД имели хорошо подготовленных опытных специалистов, которые прошли школу всех этапов становления службы и могли объективно оценивать состояние и ход эпидемического процесса ВИЧ-инфекции и качество оказываемой больным медицинской помощи. Профессиональные и политические оценки успехов и неудач расходились не только по рангу, но и по качеству. Эпидемиологические результаты свидетельствовали в пользу постоянного распространения эпидемии, несмотря на интенсивную работу созданной службы СПИД.

Таким образом, необходимо было воспринять правильно массовые лечебные программные мероприятия с охватом АРВТ людей, живущих с ВИЧ, при ограниченных возможностях устранения осложнений и предотвращения коморбидных и тяжелых форм болезни и персонализированную тактику, где разумно может сочетаться качество лечения и его контроль с учетом возможностей. Это несоответствие возможностей и взглядов здравоохранения на текущий эпидемический процесс ВИЧ-инфекции сохранялось в течение нескольких лет, что позволило эпидемии расшириться и охватить новые географические пространства с ранее здоровым населением страны.

Однако и по настоящее время так и не удалось насытить службу СПИД необходимым количеством АРВП и диагностических средств. В равной мере не были официально определены наиболее важные моменты в поддержании

---

* Новый подход к сценарию лечения и постановки новой конечной цели:

— 90% людей, живущих с ВИЧ, будут знать о своем ВИЧ-статусе;

— 90% всех пациентов с диагнозом ВИЧ-инфекции будет предоставлена АРВТ;

— у 90% всех пациентов, получающих АРВТ, должна наблюдаться вирусная супрессия.

направления персонализированной ВИЧ-медицины. По-видимому, необходима серьезная аналитическая работа на всех уровнях диагностического, профилактического и лечебного процессов для их оптимизации и усиления средствами и кадровым потенциалом.

Материалы, представленные в настоящей монографии, периодически освещались авторами, которые надеются на понимание ситуации и лояльность основных институционных структур и общества, что позволит преодолеть все барьеры, препятствующие успешному противодействию эпидемии и улучшению жизни инфицированных ВИЧ людей.

Так существует ли в настоящее время персонализированная ВИЧ-медицина как таковая и может ли она в нынешних реалиях быть эффективной по отношению к каждому пациенту и в целом сообществу, в котором разворачивается эпидемия?

Персонализированная ВИЧ-медицина оформлялась в течение сорока лет, и образовался макет пациент-ориентированного направления с весьма разнообразными функциями и насыщением технологиями, медико-социальными и психологическими категориями и др. Они успешно реализуются у части пациентов, у которых удается на продолжительное время продлить период качественной личной, социальной и профессиональной жизни.

Путь, по которому необходимо идти в противодействии эпидемии ВИЧ-инфекции, неоднократно обозначался мировыми координаторами направления: ООН, ВОЗ и др. Однако остается комплекс проблем, которые необходимо разрабатывать и решать на национальном уровне в соответствии с существующими условиями.

Авторы книги признательны участникам большого исследовательского коллектива, который при различных условиях продолжал свою работу и стремился отстоять свои взгляды в научных дискуссиях, где, как показало время, был конструктивен в суждениях и действиях. К их числу следует отнести организаторов симпозиумов, посвященных проблемам фармакоэкономики ВИЧ, формирования резистентных форм вируса, коморбидных состояний, эпидемиологии ВИЧ-инфекции и др., где обсуждались актуальные темы, касающиеся противодействия эпидемии и развития персонифицированного направления ВИЧ-медицины.

Академик РАН *Н. А. Беляков*

Глава 1

Персонализированный подход к диагностике и лечению больного с ВИЧ-инфекцией и коморбидными состояниями

Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Т. Н. Трофимова, А. В. Самарина, Е. Б. Ястребова, С. А. Бузунова, Н. Б. Халезова, Е. В. Боева, Н. Г. Незнанов

Рассмотрены основные эпидемиологические, медицинские, социально-экономические и демографические предпосылки, определяющие необходимость персонализированного подхода к диагностике и лечению больного с ВИЧ-инфекцией и коморбидными состояниями. Прослежены некоторые закономерности, последовательность создания системы оказания помощи пациентам в Российской Федерации, представлены общие характеристики и особенности каждого компонента персонифицированной диспансеризации и лечения пациентов с ВИЧ-инфекцией, выделены отдельные группы и когорты, для которых такой подход наиболее необходим и приемлем.

Введение

Законодательная и нормативная базы по ВИЧ-инфекции, гепатитам и туберкулезу были сформированы на основе ряда федеральных законов и приказов Минздрава. Экспертизе были подвергнуты такие разделы, как определение категории *«социально-значимые инфекции»*, создание службы СПИД, диспансеризация и лечение пациентов и др. Также некоторые вопросы были регламентированы в нормативных документах для амбулаторных и госпитальных условий. В процессе их реализации были созданы специализированные службы инфекционной патологии, включая профилактику и борьбу со СПИДом и фтизиатрию, которые несомненно усилили противодействие эпидемическим процессам в стране.

Однако эти законы и приказы до сих пор не в полной мере позитивно реализуются на практике, о чем свидетельствуют многолетние наблюдения за течением эпидемии ВИЧ-инфекции, которое сопровождается развитием тяжелых сопутствующих заболеваний, высокой смертностью больных, несмотря на системное проведение антиретровирусной терапии (АРВТ), лечение туберкулеза, хронических гепатитов и др. [1, 2]. К причинам неудач относят

Достаточность всех этих составляющих даст возможность реализовать *персонализированный подход* к пациенту на всех этапах диагностики, диспансеризации и лечения, что, в свою очередь, определит успешность масштабных мероприятий. По-видимому, не только декларирование выдвигаемых лозунгов, например, «низкопороговый доступ больного к врачу», «90–90–90» и др. [10, 44, 82], что необходимо лишь на политическом уровне, а комплексное поэтапное выполнение междисциплинарных программ, обеспеченных всем необходимым, пациент-ориентированный подход к каждому больному позволит снизить заболеваемость и стабилизировать распространение ВИЧ-инфекции и коморбидных состояний, повысить качество жизни, снизить смертность и благоприятно повлиять на демографию страны.

Литература

1. Азовцева О.В., Богачева Т.Е., Вебер В.Р., Архипов Г.С. Анализ основных причин летальных исходов у ВИЧ-инфицированных больных // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 1. С. 84–91.
2. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Рахманова А.Г., Лисицина З.Н., Степанова Е.В., Сизова Н.В., Ястребова Е.Б., Пантелеев А.М., Виноградова Т.Н., Самарина А.В., Захарова Н.Г., Кижло С.Н., Леонова О.Н., Кабанова В.И., Кольцова О.В. К 25-летию СПб Центра СПИД. Успехи и нерешенные проблемы в борьбе с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 3. С. 7–23.
3. Беляков Н.А., Виноградова Т.Н., Жолобов В.Е., Степанова Е.В., Бобрешова А.С. Потребности и возможности финансирования программ по ВИЧ-медицине // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 2. С. 85–92.
4. Азовцева О.В., Асадуллаев М.Р., Архипов Г.С., Трофимова Т.С. Каскад медицинской помощи ВИЧ-позитивным больным // *Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого*. 2018. № 6 (112). С. 12–19.
5. Чичигинаров В.И., Терехова М.В., Ануфриева А.А., Собачевский А.А., Никонов Е.Л. ВИЧ-инфекция: оценка эффективности и качества лечения в социально-уязвимых группах населения // *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2009. № 1. С. 136–139.,
6. *ВИЧ – медико-социальная помощь* / под ред. Н.А.Белякова. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 365 с.
7. Багненко С.Ф., Беляков Н.А., Ястребова Е.Б., Рахманова А.Г., Степанова Е.В. Обоснование, задачи и реализация междисциплинарной подготовки в области социально-значимых инфекций // *Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова*. 2014. Т. 21, № 2. С. 10–17.

8. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе РФ в 2017 году: аналитический обзор* / под ред. Н.А.Белякова. СПб.: СПб.ФБУН НИИЭМ имени Пастера, 2018. 52 с.
9. Покровский В.В. Протоколы диспансерного наблюдения и лечения больных ВИЧ-инфекцией 2016 // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы.* 2016. № 6, Приложение 1. 112 с.
10. Покровский В.В. Инфекция, вызываемая вирусом иммунодефицита человека, в России // *Терапевтический архив.* 2016. Т. 88, № 11. С. 4–11.
11. Торопов С.Э., Рудакова А.В., Захарова Н.Г., Сизова Н.В., Дворак С.И., Губа З.В., Рассохин В.В. Фармакоэкономический анализ первой линии антиретровирусной терапии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2015. Т. 7, № 1. С. 29–39.
12. Бобкова М.Р., Грезина Л.А., Дементьева Л.Е., Зайцева Н.Н., Казеннова Е.В., Киреев Д.Е., Шемшура А.Б. Анализ лекарственной устойчивости ВИЧ // *Лабораторная служба.* 2017. Т. 6, № 3. С. 217–237.
13. Гусев Д.А., Сизова Н.В., Майорова С.О., Браткова В.В., Сотникова А.Л., Малькова Т.В. Современный пациент с ВИЧ-инфекцией: комплексная характеристика и выбор антиретровирусной терапии» (по материалам Санкт-Петербургского Центра СПИД) // *Журнал инфектологии.* 2018. Т. 10, № 1. С. 62–69.
14. Шаболтас А.В., Рыбников В.Ю., Грановская Р.М., Рассохин В.В. Базовые принципы и компоненты эффективных психологических технологий превенции при ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2018. Т. 10, № 1. С. 92–102.
15. Лекарственная устойчивость ВИЧ / под ред. М.Р.Бобковой. М.: Спорт, 2014. 287 с.
16. Красносельских Т.В., Шаболтас А.В. Мультидисциплинарный подход к профилактике инфекций, передаваемым половым путем, и гемоконтактных инфекций // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2018. Т. 10, № 4. С. 100–112.
17. Littlefield A.K., Brown J.L., DiClemente R.J., Sales J.M., Rose.S., Safonova P., Belyakov N., Rassokhin V.V. Phosphatidylethanol (peth) as a biomarker of alcohol consumption in HIV-infected young russian women: comparison to self-report assessments of alcohol use // *AIDS and Behavior.* 2017. Vol. 21, No. 7. P. 1938–1949.
18. Халезова Н.Б., Боева Е.В., Рассохин В.В., Стасишкис Т.А., Ковеленов А.Ю., Студилко Е.В., Беляков Н.А. Женщины с коинфекцией ВИЧ и вирусный гепатит С. Часть 1. Психосоциальная характеристика и готовность к противовирусной терапии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2018. Т. 10, № 3. С. 30–39.
19. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Боева Е.В., Гутова Л.В., Халезова Н.Б., Стасишкис Т.А., Ковеленов А.Ю., Плавинский С.Л. Женщины с коинфекцией ВИЧ и вирусный гепатит С. Часть 2. Клинический статус и перспективы противовирусной терапии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2018. Т. 10, № 4. С. 57–66.

20. Brown J.L., Winhusen T., DiClemente R.J., Sales J.M., Rose E.S., Safonova P., Levina O., Belyakov N.A., Rassokhin V.V. The association between cigarette smoking, virologic suppression, and CD4+ lymphocyte count in HIV-infected Russian women // *AIDS Care*. 2017. Vol. 29. No. 9. P. 1102–1106.
21. Сафонова П.В., Рассохин В.В., Виноградова Т.Н., Клиценко О.А., Сизова Н.В., Самарина А.В., Кольцова О.В., Левина О.С., Устинов А.С., Бобрешова А.С., Беляков Н.А. Употребление алкоголя и приверженность к ВААРТ среди ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 2. С. 42–51.
22. Самарина А.В., Беляков Н.А. Реализация подходов по снижению перинатальной передачи ВИЧ // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 2. С. 7–24.
23. *Женщина, ребенок и ВИЧ* / под ред. Н.А.Белякова, Н.Ю.Рахманиной и А.Г.Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2012. 600 с.
24. *ВИЧ-инфекция: планирование семьи, медико-социальные и клинические вопросы профилактики и лечения у женщин и детей* / под ред. Н.А.Белякова, В.В.Рассохина, А.В.Самариной. СПб., 2015. Сер. Тематический архив. Т. 9. 342 с.
25. Ястребова Е.Б., Гутова Л.В. Дети, рожденные с ВИЧ: проблемы развития и возможности для здоровой жизни // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 4. С. 94.
26. Леонова О.Н., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Паллиативная помощь для пациентов с ВИЧ-инфекцией. Оценка ситуации в России // *Паллиативная медицина и реабилитация*. 2016. № 3. С. 22–31.
27. Покровский В.И. СПИД — кризисная инфекция // *Терапевтический архив*. 1991. Т. 63, № 11. С. 4–6.
28. Покровский В.И., Решетникова Л.Н., Урываев Л.В. Программа научных исследований по проблеме СПИД // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 1995. Т. 4. С. 42–47.
29. Покровский В.И., Наркевич М.И., Покровский В.В. СПИД — проблема общенациональная // *Российские медицинские вести*. 1998. № 1. С. 4–8.
30. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Коновалова Н.В. Как оценить и реализовать ограниченные ресурсы в период активизации эпидемии // *Медицинский академический журнал*. 2016. Т. 16. № 3. С. 97–100.
31. Ястребова Е.Б., Рахманова А.Г., Волкова Г.В. Анализ летальных исходов у женщин и детей с ВИЧ-инфекцией в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2010. Т. 2, № 1. С. 60–64.
32. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. Часть II. Вторичные и сопутствующие инфекции* / под ред. Н.А.Белякова, В.В.Рассохина. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2019. 252 с.
33. Захарова Н.Г., Дворак С.И., Губа З.В., Плавинский С.Л., Рассохин В.В., Беляков Н.А., Торопов С.Э. Причины неблагоприятных исходов у больных с ВИЧ-инфекцией, принимавших ВААРТ. Часть 2 // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 4. С. 52–63.

34. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Степанова Е.В., Леонова О.Н., Боева Е.В. ВИЧ-инфекция: алгоритм формирования развернутого клинического диагноза // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 1. С. 7–24.
35. Hattori J., Shiino T., Gatanaga H., Mori H., Minami R., Uchida K., Sadamasu K., Kondo M., Sugiura W. Japanese Drug Resistance HIV-1 Surveillance Network. Characteristics of Transmitted Drug-Resistant HIV-1 in Recently Infected Treatment-Naive Patients in Japan // *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2016 Apr 1. № 71 (4). P. 367–373.
36. Manosuthi W., Thongyen S., Nilkamhang S., Manosuthi S., Sungkanuparph S. HIV-1 drug resistance-associated mutations among antiretroviral-naive thai patients with chronic HIV-1 infection // *J Med Virol*. 2013. № 85. P. 194–199.
37. Memarnejadian A., Menbari S., Mansouri S.A., Sadeghi L., Vahabpour R., Aghasadeghi M.R., Mostafavi E., Abdi M. Transmitted Drug Resistance Mutations in Antiretroviral-Naïve Injection Drug Users with Chronic HIV-1 Infection in Iran // *PLoS One*. 2015. May 11. № 10 (5): e0126955.
38. Boucher C.A., Bobkova M.R., Geretti A.M., Hung C.-C., Kaiser R., Marcelin A.-G., Streinu-Cercel A., van Wyk J., Dorr P., Vandamme A.-M. State of the antiretroviral therapy in human immunodeficiency virus drug resistance: science and technology knowledge gap // *AIDS Reviews*. 2018. Vol. 20. № 1. P. 26–41.
39. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. Часть 1. Основы проблемы* / под ред. Н.А.Белякова, В.В.Рассохина. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2018. 182 с.
40. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Розенталь В.В., Огурцова С.В., Степанова Е.В., Мельникова Т.Н., Курганова Т.Ю., Азовцева О.В., Симакина О.Е., Тотолян А.А. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 2. С. 7–26.
41. Misbah M., Roy G., Shahid M., Nag N., Kumar S., Husain M. Comparative analysis of drug resistance mutations in the human immunodeficiency virus reverse transcriptase gene in patients who are non-responsive, responsive and naive to antiretroviral therapy // *Archives of Virology*. 2016. Vol. 161. P. 1101–1113.
42. Roul H. CD4+ cell count recovery after combined antiretroviral therapy in the modern combined antiretroviral therapy era // *AIDS* 2018. 32. P. 2605–2614.
43. Karpov I., Vassilenko A., Skrahina A., Klimuk D. et al. Management of MDR-TB in HIV co-infected patients in Eastern Europe: results from the TB: HIV study // *Journal of Infection*. 2018. Vol. 76. № 1. P. 44–54.
44. Pokrovskaya A.V., Ladnaya N.N., Suvorova Z.K., Yurin O.G., Dementieva L., Emerole K., Pokrovsky V.V. Progress with antiretroviral therapy in Russia // *Journal of the International AIDS Society*. 2018. Vol. 21, № 8.
45. Матиевская Н.В. Воспалительный синдром восстановления иммунитета у ВИЧ-инфицированных пациентов: факторы риска, клинические проявления, исходы, профилактика // *Вестник Балтийского федерального университета им. И.Канта. Серия: Естественные и медицинские науки*. 2012. № 7. С. 44–51.

46. Бородулина Е.А., Скворцова Е.С., Бородулин Б.Е., Вдоушкина Е.С., Глухова Э.В. Туберкулез у ВИЧ-инфицированных лиц, принимающих наркотики в практике врача фтизиатра // *Медицинский альманах*. 2014. № 2 (32). С. 68–71.
47. Медико-социальная характеристика умерших от туберкулёза в сочетании с ВИЧ-инфекцией // *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2013. Т. 123, № 8. С. 94–97.
48. *Радиология и ВИЧ-инфекция* / Под ред. Т.Н.Трофимовой, Н.А.Белякова, В.В.Рассохина. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2018. 352 с.
49. Пантелеев А.М., Никулина О.В., Христусев А.С., Драчева М.С., Соколова О.С., Зонова А.В. Дифференциальная диагностика туберкулеза и микобактериоза у больных ВИЧ-инфекцией // *Туберкулез и болезни легких*. 2017. Т. 95, № 10. С. 47–54.
50. Рассохин В.В., Бобрешова А.С., Огурцова С.В. 5-й межрегиональный научно-практический симпозиум «Фармакоэкономика хронических вирусных инфекций. Вопросы экономики в эпидемиологии, профилактике, диагностике и клинике ВИЧ-инфекции и хронических гепатитов» // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9. № 2. С. 95–99.
51. Рассохин В.В., Бузунова С.А., Врацких Т.В., Пантелеева О.В., Торопов С.Э., Тотрова З.М., Голубкин А.А., Орлов Г.М. Проблема старения и инвалидизации ВИЧ-инфицированных пациентов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 1. С. 7–15.
52. EACS Guidelines Version 9.0, October, 2017–104 p. https://www.eacsociety.org/files/guidelines_9.0-english.pdf.
53. Cook J.A., Grey D., Burke-Miller J., Cohen M.H., Anastos K., Ghandi M. et al. Effects of treated and untreated depressive symptoms on highly active antiretroviral therapy use in a US multi-site cohort of HIV-positive women // *AIDS Care*. 2006. 18: 93. P. 100.
54. Chandler G., Himelhoch S., Moore R.D. Substanse abuse and psychiatric disorders in HIV-positive patients: Epidemiology and impact antiretroviral theraphy // *Drugs*. 2006. 66 (6). P. 769–789.
55. Незнанов Н.Г., Халезова Н.Б., Хобейш А.А., Петров Н.П., Захарова Н.Г. Эндогенные психические расстройства и ВИЧ-инфекция: проблемы коморбидности и лечения // *Психические расстройства в общей медицине*. 2017. № 1–2. С. 24–30.
56. Леонова О.Н., Степанова Е.В., Виноградова Т.Н. Поражения нервной системы у больных с ВИЧ-инфекцией // *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2012. № 3. С. 44–51.
57. Притулина Ю.Г., Саломахин Г.Г., Пегусов С.М., Прокопенко С.Е., Лебединская Е.В., Смольянинова Д.С. Некоторые клинико-социальные аспекты течения ВИЧ-инфекции в сочетании с вирусным гепатитом // *Прикладные информационные аспекты медицины*. 2017. Т. 20, № 2. С. 144–147.
58. Кравченко А.В., Куимова У.А., Канестри В.Г., Максимов С.Л., Голиусова М.Д., Ефремова О.С. 20 лет терапии хронического гепатита с у больных ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации // *Инфекционные болезни*. 2019. Т. 17, № 1. С. 20–27.

59. Конькова-Рейдман А.Б., Рухтина О.Л., Буланьков Ю.И., Миркина Т.В., Радзиховская М.В. Вирусный гепатит с у ВИЧ-позитивных пациентов: эффективность противовирусной терапии // *Журнал инфектологии*. 2016. Т. 8, № S2. С. 57.
60. Жданов К.В., Козлов К.В., Сукачёв В.С., Жабров С.С. Реальная клиническая практика и ближайшие перспективы безинтерфероновой терапии пациентов с хроническим гепатитом с (генотип 1) // *Инфекционные болезни*. 2018. Т. 16, № 2. С. 98–103.
61. Рассохин В.В., Беляков Н.А., Боева Е.В. Коинфекция ВИЧ и ВГС / *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. Часть II. Вторичные и сопутствующие инфекции* / под ред. Н.А.Белякова, В.В.Рассохина. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр. 2019. С. 131–198.
62. Улюкин И.М. Особенности медико-психологического сопровождения больных с ВИЧ-ассоциированными нейрокогнитивными расстройствами // *Вестник Российской военно-медицинской академии*. 2018. № S1. С. 205–208.
63. Рассохин В.В., Бузунова С.А. Клинико-иммунологические причины ранней инвалидизации у пациентов с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 4. С. 90–99.
64. Халезова Н.Б., Незнанов Н.Г., Беляков Н.А. ВИЧ-инфекция и психические расстройства: современный взгляд на проблему // *Медицинский академический журнал*. 2014. Т. 14, № 3. С. 14–32.
65. Устинов А.С., Пекораро А., Мимиага М., О'Клейрих К., Сафрен С., Блохина Е.А., Вербицкая Е.В., Ярославцева Т.С., Лиознов Д.А., Суворова А.В., Гриненко А.Я., Звартау Э.Э., Крупицкий Е.М., Вуди Д. Употребление психоактивных веществ и депрессия у больных ВИЧ-инфекцией, приверженных и прервавших антиретровирусную терапию // *Неврологический вестник. Журнал им. В.М.Бехтерева*. 2016. Т. 48, № 2. С. 5–11.
66. Беляков Н.А., Левина О.С., Рыбников В.Ю. Формирование приверженности к лечению у больных с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 1. С. 7–33.
67. Chandler G., Himelhoch S., Moore R.D. Substanse abuse and psychiatric disorders in HIV-positive patients: Epidemiology and impact antiretroviral theraphy // *Drugs*. 2006. Vol. 66. No. 6. P. 769–789.
68. Cook J.A., Grey D., Burke-Miller J., Cohen M.H., Anastos K., Ghandi M., et al. Effects of treated and untreated depressive symptoms on highly active antiretroviral therapy use in a US multi-site cohort of HIV-positive women // *AIDS Care*. 2006. Vol. 18, No. 93. P. 100.
69. Balachova T., Chaffin M., Bohora S., Bonner B., Shaboltas A., Nasledov A., Batluk J., Tsvetkova L., Volkova E., Bryant K. Alcohol and HIV risk among Russian women of childbearing age // *AIDS and Behavior*. 2017. Vol. 21. No. 7. P. 1857–1867.
70. Яковлев А.А., Дьячков А.Г., Мусатов В.Б., Айзсилниекс О.В., Стреляная Е.В., Авдошина Д.Д. Оценка приверженности антиретровирусной терапии у больных ВИЧ-инфекцией, употребляющих алкоголь // *Журнал инфектологии*. 2018. Т. 10, № 1. С. 29–35.
71. Плавинский С.Л., Баринова А., Ерошина К.М., Кубасова К.А. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией, гепатитом с и ИППП среди женщин — потребительниц инъекционных наркотиков

// *Сборник «Тематический архив»: ВИЧ-инфекция: планирование семьи, медико-социальные и клинические вопросы профилактики и лечения у женщин и детей* / под ред. Н.А.Белякова, В.В.Рассохина, А.В.Самариной. СПб., 2015. С. 15–23.

72. Ruiz M.S., Heimer R., Levina O.S., Badosova N.V., Rassokhin V.V., Belyakov A.N., Belyakov N.A. HIV-care access among people with incarceration experience in St. Petersburg, Russia // *European Journal of Public Health*. 2018. Vol. 28 (1). P. 145–149.
73. Гайсина А.В., Магонов Е.П., Громова Е.А., Гурская О.Е., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В. Патологические механизмы ВИЧ-ассоциированных нейрокогнитивных расстройств // *Лучевая диагностика и терапия*. 2016. № 2 (7). С. 6–21.
74. Трофимова Т.Н., Катаева Г.В., Громова Е.А., Рассохин В.В., Боева Е.В., Симакина О.Е., Беляков Н.А. ВИЧ-ассоциированные нейрокогнитивные нарушения: диагностика, выявление причин и эффективность терапии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 4. С. 7–24.
75. Халезова Н.Б., Боева Е.В., Рассохин В.В., Гутова Л.В., ДиКлименте Р., Беляков Н.А. Клинические и личностные характеристики женщин с коинфекцией ВИЧ/ВГС, употребление алкоголя и наркотиков на этапах заболевания // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 4. С. 38–49.
76. Кашевник Т.И., Матиевская Н.В. Социальная и клинико-эпидемиологическая характеристика ВИЧ-инфицированных женщин, родивших детей // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9, № 4. С. 47–54.
77. Гутова Л.В. *Клинико-иммунологическая характеристика женщин репродуктивного возраста на фоне лечения коинфекции ВИЧ и ХГС:* автореф. дис. .... канд. мед. наук. СПб., 2019. *23* с.
78. Whiteman M.K., Jeng G., Kissin D.M., Curtis K.M., Marchbanks P.A., Hillis S.D., Mandel M.G., Jamieson D.J., Samarina A., Akatova N., Martirosyan M. Associations of hormonal contraceptive use with measures of HIV disease progression and antiretroviral therapy effectiveness // *Contraception*. 2016. Vol. 93. No. 1. P. 17–24.
79. De Pommerol M., Hessamfar M., Lawson-Ayayi S., Neau D. et al. Menopause and HIV infection: age at onset and associated factors // *Int J STD AIDS*. 2011. Vol. *22* (2). P. 67–72.
80. Cejtin H.E., Kalinowski A., Bacchetti P., Taylor R.N. el al. Effects of human immunodeficiency virus on protracted amenorrhea and ovarian dysfunction // *Obstet Gynecol*. 2006. Vol. 108 (6). P. 1423–1431.
81. Беляков Н.А. Рассохин В.В. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. Часть 3. Соматические заболевания и расстройства*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2019. 250 с.
82. Tseng A., Seet J., Phillips E.J. The evolution of three decades of antiretroviral therapy: challenges, triumphs and the promise of future // *Br J Clin Pharmacol*. 2015 Feb. Vol. 79 (2). P. 182–194.

Глава 2

Эпидемиология и персонализация ВИЧ-медицины: место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования

Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, А. А. Тотолян, С. В. Огурцова

Эпидемический процесс по регионам имеет мозаичный характер с формированием: а) относительно стабилизированных по заболеваемости субъектов и округов России, первыми вошедших в эпидемию; б) регионов с умеренной заболеваемостью, но выраженной тенденцией к обострению эпидемической ситуации; в) ранее дремавших регионов, которые быстро вошли в эпидемический процесс в недавнее время; г) регионов с длительно текущей генерализованной эпидемией, вошедших в первую десятку субъектов по заболеваемости и пораженности населения вирусом. Эти характеристики в регионах имеют сходства и различия по распространению и тяжести протекания заболеваний. Российская Федерация отличается от других стран по скорости распространения ВИЧ-инфекции и вовлечению в эпидемический процесс пациентов с множественной коморбидностью в виде наркомании, гепатита С, позже — туберкулеза, оппортунистических и других болезней. В процессе перспективного изучения эпидемиологической ситуации в регионах текущий мониторинг должен дополняться непрерывными дозорными, поисковыми, молекулярно-генетическими, клиническими, математическими и другими исследованиями. В нашей стране такое объединение усилий позволяет отслеживать качественные и количественные изменения в группах риска и в общей популяции по инфицированию и передаче ВИЧ, состоянию здоровья людей в период генерализованной эпидемии. Особое место в эпидемиологии ВИЧ-инфекции в силу неопределенности обстановки занимают моделирование и прогнозирование эволюции эпидемии.

Введение

В XX веке представления об эпидемиологии в привычном ее понимании у специалистов существенно изменились. Помимо инфекционной, эпидемиология постепенно впитала в себя соматическую и иную патологию, некоторые разделы аналитики, методологии, моделирования и организации здравоохранения [1, 2]. Такая эволюция обусловлена поступлением обилия разнообразного фактического материала и необходимостью какой-то его систематизации в условиях междисциплинарного разобщения. В нашем случае это также необходимо в связи с междисциплинарным преподаванием разделов по проблемам ВИЧ для врачей различных специальностей,

карственных и диагностических средств — создать действенный механизм эффективной борьбы с распространением вируса и повышения качества жизни больных.

Эпидемический процесс по регионам носит мозаичный характер с формированием:

а) относительно стабилизированных по заболеваемости субъектов и округов РФ, первыми вошедших в эпидемию;

б) регионов с умеренной заболеваемостью, но выраженной тенденцией к обострению эпидемической ситуации;

в) ранее дремавших регионов, которые быстро вошли в эпидемический процесс по заболеваемости ВИЧ-инфекцией в недавнее время;

г) регионов с длительно текущей генерализованной эпидемией, вошедших в первую десятку субъектов по заболеваемости и пораженности населения.

Рейтинг по заболеваемости ВИЧ-инфекцией для регионов нетрудно определить по официальным эпидемиологическим данным, открытым для публикации. Федеральные округа отличаются по ряду признаков, что необходимо учитывать существующими эпидемиологическими методами, выявляя наиболее слабые звенья настоящего времени и среднесрочной перспективы, формируя и реализуя соответственно сформулированные программы.

В аспекте перспективных эпидемиологических исследований на ближайшие и будущие годы официальная статистика, построенная по материалам мониторинга, должна дополняться непрерывными дозорными, поисковыми, молекулярно-генетическими, математическими и другими исследованиями по регионам, которые формируют общую картину эпидемиологии ВИЧ-инфекции по субъектам РФ, ее федеральным округам и по стране в целом. Эта консолидация исследований в одном эпидемиологическом пространстве позволяет отслеживать изменения концентрированной эпидемии в группах риска и при генерализации эпидемии в общей популяции регионов страны.

Литература

1. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Покровская А.В. ВИЧ/СПИД сокращает число Россиян и продолжительность их жизни // *Демографическое обозрение*. 2017. Т. 4, № 1. С. 65–81.
2. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В. ВИЧ-инфекция и туберкулез в России: «оба хуже» // *Туберкулез и болезни легких*. 2014. Т. 91, № 6. С. 3–8.

3. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Степанова Е.В., Леонова О.Н., Боева Е.В. ВИЧ-инфекция: алгоритм формирования развернутого клинического диагноза // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 1. С. 7–24.
4. Плавинский С.Л. Математическое моделирование распространения инфекций, передающихся половым путем. Значение для общественного здоровья и здравоохранения // *Медицина*. 2013. Т. 1, № 2 (2). С. 29–37.
5. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В., Буравцова Е.В. *ВИЧ-инфекция*. Информационный бюллетень № 43. М., 2018. 56 с.
6. Розенталь В.В., Пантелеева О.В., Рассохин В.В., Сизова Н.В., Беляков Н.А. Динамическая модель для описания и прогнозирования течения эпидемии ВИЧ-инфекции // *Медицинский академический журнал*. 2011. Т. 11, № 3. С. 56.
7. Розенталь В.В., Беляков Н.А., Рассохин В.В., Дубикайтис П.А. Подходы к определению оценочного числа ВИЧ-инфицированных больных в популяции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2011. Т. 3, № 3. С. 7–12.
8. Розенталь В.В., Беляков Н.А., Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Рассохин В.В., Сизова Н.В. Динамическая модель для описания и прогнозирования течения эпидемии ВИЧ-инфекции // *Медицинский академический журнал*. 2012. Т. 12, № 1. С. 95–102.
9. Розенталь В.В., Беляков Н.А., Пантелеева О.В. Подходы к прогнозированию эпидемии ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2010. Т. 2, № 3. С. 7–14.
10. Покровский В.В. ВИЧ/СПИД в России: ситуация и прогноз // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2008. № 3. С. 4–12.
11. Рассохин В.В., Леонова О.Н., Пантелеева О.В., Смирнова Н.Л., Фоменкова Н.В., Загдын З.М., Беляков Н.А. Частота и характер онкологических заболеваний у больных с ВИЧ-инфекцией до и на фоне применения высокоактивной антиретровирусной терапии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 4. С. 34–43.
12. Рассохин В.В., Беляков Н.А., Розенталь В.В., Леонова О.Н., Пантелеева О.В. Вторичные и соматические заболевания при ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 1. С. 7–18.
13. Рассохин В.В., Бузунова С.А., Врацких Т.В., Пантелеева О.В., Торопов С.Э., Тотрова З.М., Голубкин А.А., Орлов Г.М., Беляков Н.А. Проблема старения и инвалидизации ВИЧ-инфицированных пациентов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 1. С. 7–15.
14. Рахманова А.Г., Беляков Н.А., Виноградова Т.Н., Волкова Г.В. Развитие службы ВИЧ-инфекции и хронических вирусных гепатитов в Санкт-Петербурге за 20 лет // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2010. Т. 2, № 1. С. 7–18.
15. Черешнев В.А., Верзилин Д.Н., Гаврилова Т.В., Максимов А.Г., Максимова Т.Г., Черешнева М.В. Проблемы и направления комплексной оценки эпидемии ВИЧ/СПИД в Российской Федерации // *Вестник Уральской медицинской академической науки*. 2011. № 2 (34). С. 19–23.

16. Азовцева О.В., Архипов Г.С., Архипова Е.И., Смирнов А.В., Фишман Б.Б., Вебер В.Р. Оценка результатов математического моделирования и анализ эпидемической ситуации по ВИЧ-инфекции в Новгородской области // *Медицинский академический журнал*. 2015. Т. 15, № 3. С. 68–74.
17. Басси Б.Э., Лебедев К.А. О математической модели влияния виремии уровней и использование презервативов: превентивные меры в целях распространения ВИЧ/СПИДа // *Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения*. 2015. № 5 (18). С. 47–56.
18. Басси Б.Э., Лебедев К.А. О математической модели влияния несоблюдения профилактических мер по предупреждению распространения ВИЧ/СПИДА среди гетерогенного населения // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета*. 2015. № 108. С. 202–219.
19. Гайнова И.А., Бажан С.И., Лихошвай В.А., Черешнев В.А., Бочаров Г.А. Возможности математического моделирования при исследовании инфекции ВИЧ-1 // *Российский иммунологический журнал*. 2015. Т. 9 (18), № 4. С. 379–399.
20. Жуковский Е.С., Калитвин А.С., Тюрин В.М. О корректности математических моделей эпидемий, учитывающих латентность, запаздывание, инерцию, нелинейность зависимостей между параметрами // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки*. 2013. Т. 18, № 1. С. 43–46.
21. Москвичева М.Г., Радзиховская М.В., Клепиков В.В. Прогноз развития эпидемии ВИЧ-инфекции в Челябинской области на основании математического моделирования // *Уральский медицинский журнал*. 2016. № 5 (138). С. 133–139.
22. Москвичева М.Г., Радзиховская М.В., Кузюкин Н.Н. Особенности развития эпидемии ВИЧ-инфекции на территории Челябинской области // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2014. № 5. С. 11–15.
23. Нешумаев Д.А., Малышева М.А., Шевченко Н.М., Кокотюха Ю.А., Мейрманова Е.М., Уланова Т.И., Загрядская Ю.Е. Моделирование динамики эпидемии ВИЧ-инфекции с использованием частоты встречаемости ранних случаев заражения // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 2. С. 53–60.
24. Носова Е.А., Романюха А.А. Математическая модель распространения ВИЧ-инфекции и динамики численности групп риска // *Математическое моделирование*. 2013. Т. 25, № 1. С. 45–64.
25. Плавинский С.Л., Баринова А.Н., Ерошина К.М., Кубасова К.А. *ВИЧ-инфекция, ИППП и гепатиты среди женщин — потребительниц инъекционных наркотиков* / Вопросы эпидемиологии и моделирования ВИЧ-инфекции: Медицинский тематический архив / под ред. Н.А.Белякова, В.В.Розенталя, В.В. Рассохина, Т.И.Виноградовой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2015. С. 236–244.
26. Романюха А.А., Носова Е.М. Модель распространения ВИЧ-инфекции в результате социальной дезадаптации / *Управление большими системами: сборник трудов*. Выпуск 34. М.: Ипу РАН, 2011. С. 227–253.

27. Беляков Н.А., Розенталь В.В., Дементьева Н.Е., Сизова Н.В. Моделирование и общие закономерности циркуляции субтипов и рекомбинантных форм ВИЧ // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 4. С. 7–18.
28. Бобкова М.Р., Бобков А.Ф., Буравцова Е.В., Селимова Л.М и др. Молекулярно-эпидемиологическая характеристика основных очагов эпидемии ВИЧ-инфекции среди наркоманов в России // *Вопросы вирусологии*. 1999. Т. 44, № 5. С. 220–224.
29. Бобкова М.Р., Грезина Л.Л., Дементьева Л.Е., Зайцева Н.Н., Казеннова Е.В., Киреев Д.Е., Шемшура А.Б. Анализ лекарственной устойчивости ВИЧ // *Лабораторная служба*. 2017. Т. 6, № 3. С. 217–237.
30. Москалейчик Ф.Ф., Лага В.Ю., Корнилаева Г.В., Гринкина С.Д., и др. Антигенная и генетическая изменчивость вируса иммунодефицита человека 1 типа в Российской Федерации на современном этапе // *Физиология и патология иммунной системы*. 2015. Т. 19, № 7. С. 3–12.
31. Беляков Н.А., Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Косенко Ю.Ю., Тихонова Е.М., Логвиненко А.А., Дементьева Н.Е., Рахманова А.Г. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди иностранных мигрантов в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 4. С. 7–16.
32. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Трофимова Т.Н., Степанова Е.В., Пантелеев А.М., Леонова О.Н., Бузунова С.А., Коновалова Н.В., Миличкина А.М., Тотолян А.А. Коморбидные и тяжелые *формы ВИЧ-инфекции в России* // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 3. С. 9–25.
33. Гусев Д.А., Бузунова С.А., Яковлев А.А., Мусатов В.Б., Глыжина Л.В., и др. Сопутствующие заболевания и факторы риска их развития у больных ВИЧ-инфекцией старше 40 лет // *Журнал инфектологии*. 2017. Т. 9, № 3. С. 40–45.
34. Зырянова Д.П., Астахова Е.М., Ивлев В.В., Тотменин А.В., Гашникова М.П., Бочаров Е.Ф., Исмаилова Т.Н., Степанова Т.А., Чернов С.А., Гашникова Н.М. ВИЧ-инфекции в Томской области // *Инфекция и иммунитет*. 2017. № S. С. 682.
35. Курганова Т.Ю., Мельникова Т.Н., Огурцова С.В., Беляков Н.А. Доминирующие причины повышенной заболеваемости ВИЧ-инфекцией, новая волна среди наркопотребителей Вологодской области // *ВИЧ-инфекция и иммуносупресии*. 2018. Т. 10, № 4. С. 83–89.
36. Беляков Н.А., Лиознов Д.А., Коновалова Н.В., Огурцова С. и др. Тенденции развития эпидемии ВИЧ-инфекции на Северо-Западе Российской Федерации // *Медицинский академический журнал*. 2015. Т. 15, № 4. С. 59–69.
37. Беляков Н.А., Коновалова Н.В., Огурцова С.В., Светличная Ю.С., и др. Опасность или реальность распространения новой волны эпидемии ВИЧ-инфекции на Северо-Западе РФ // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 1. С. 73–82.
38. Дементьева Н.Е., Сизова Н.В., Лисицина З.Н., Беляков Н.А. Молекулярно-эпидемиологическая характеристика ВИЧ-инфекции в Санкт-Петербурге // *Медицинский академический журнал*. 2012. Т. 12, № 2. С. 97–104.

39. Москвичева М.Г., Радзиховская М.В., Кузюкин Н.Н. Особенности развития эпидемии ВИЧ-инфекции на территории Челябинской области // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2014. № 5. С. 11–15.
40. Рындич А.А., Сухова А.Г., Суладзе А.Г., Твердохлебова Т.И., Воронцов Д.В. Тенденции и факторы развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на Юге России // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 2. С.48–57.
41. *Вопросы эпидемиологии и моделирования ВИЧ-инфекции:* Медицинский тематический архив / под ред. Н.А.Белякова, В.В.Розенталя, В.В.Рассохина, Т.Н.Виноградовой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2015. 368 с.
42. Леонова О.Н., Степанова Е.В., Беляков Н.А. Тяжелые и коморбидные состояния у больных с ВИЧ-инфекцией: анализ неблагоприятных исходов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9, № 1. С. 55–64.
43. Лифшиц М.Л., Неклюдова Н.П. Факторный анализ влияния трудовой миграции на распространение социально опасных заболеваний в регионах России // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2018. Т. 11, № 6. С. 229–243.
44. Некрасова А.В., Попова М.О., Леонова О.Н., Михайлова Н.Б., Рассохин В.В., Степанова Е.В., Беляков Н.А. Злокачественные новообразования у ВИЧ-инфицированных пациентов // *Злокачественные опухоли*. 2016. № 4-S1 (21). С. 272–273.
45. Рассохин В.В., Бобрешова А.С., Коновалова Н.В., Огурцова С.В. ВИЧ, коинфекции и сопутствующие заболевания // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 2. С. 96–99.
46. Яковлев А.А., Мусатов В.Б., Савченко М.А. Причины летальных исходов у ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих антиретровирусную терапию // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 1. С. 84–89.
47. Захарова Н.Г., Дворак С.И., Плавинский С.Л., Торопов С.Э., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Причины неблагоприятных исходов у больных с ВИЧ-инфекцией, принимавших ВААРТ. Часть I // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 3. С. 48–55.
48. Захарова Н.Г., Дворак С.И., Губа З.В., Плавинский С.Л., Рассохин В.В., Беляков Н.А., Торопов С.Э. Причины неблагоприятных исходов у больных с ВИЧ-инфекцией, принимавших ВААРТ. Часть II // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 4. С. 52–63.
49. Мавров Г.И., Щербакова Ю.В., Пиньковская Л.И., Миронюк В.И. Инфекции, передающиеся половым путем, и социальная характеристика клиентов женщин коммерческого секса // *Дерматологія та венерологія*. 2013. № 4 (62). С. 44–55.
50. Мамаев Т. Результаты дозорного эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией среди работников коммерческого секса г. Ош Кыргызской республики // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2007. № 3. С. 72–74.
51. Ястребова Е.Б., Виноградова Т.Н., Рахманова А.Г. Характеристика подтипов ВИЧ-1 у женщин и детей с ВИЧ-инфекцией // *Детские инфекции*. 2011. Т. 10, № 3. С. 62–64.

52. Виноградова Т.Н., Сизова Т.Д., Бобрешова А.С., Пискарев И.Г., Маслова И.А. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди женщин в сфере сексуальных услуг с использованием слюнных экспресс-тестов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 2. С. 112–116.
53. Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Дементьева Н.Е., Сизова Н.В., Беляков Н.А. О ВИЧ-инфекции среди мужчин, практикующих секс с мужчинами, в российском мегаполисе. Три подхода в изучении проблемы (обобщение собственных исследований) // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 3. С. 95–104.
54. Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Пискарев И.Г., Карнаухов Е.В., Бембеева Н.А., Беляков Н.А. Распространенность ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркотиков в Санкт-Петербурге. Часть 1. Общая характеристика обследованных наркопотребителей // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 4. С. 41–51.
55. Черкасова Е.М. «Уличные» дети и подростки Санкт-Петербурга: сексуальное поведение, распространенность ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов // *Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И.Мечникова*. 2005. Т. 6, № 2. С. 33–37.
56. Йорик Р.В., Крыга Л.Н., Волкова Г.В., Кольцова О.В., Боголюбова О.Н., Хиллис С., Киссин Д. Оценка рискованного поведения учащихся-сирот и учащихся, проживающих в общежитиях // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2009. Т. 1, № 1. С. 89–91.
57. Брюно В.В. Рискованное сексуальное поведение современных подростков в России // *Социологическая наука и социальная практика*. 2018. Т. 6, № 4 (24). С. 117–129.
58. Бузина Т.С., Должанская Н.А., Лозовская И.С. Употребление подростками наркотиков и риск ВИЧ-инфицирования (результаты опроса учащихся московского профессионального училища) // *Вопросы наркологии*. 1996. № 2. С. 64–66.
59. Волова Л.Ю., Родина Е.В. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции среди представителей коренных малочисленных народов Севера // *Журнал инфектологии*. 2014. Т. 6, № 2. С. 76–82.
60. Русакова М.М., Яковлева А.А. Региональная специфика современной российской проституции (на примере Санкт-Петербурга и Оренбурга) // *Петербургская социология сегодня*. 2010. Вып. 1. С. 455–471.
61. Ахмедов А.А., Бобоходжаева М.О. Социальная характеристика и поведенческие факторы риска ИППП/ВИЧ среди работниц коммерческого секса в г. Душанбе // *Здравоохранение Таджикистана*. 2010. № 3 (306). С. 5.
62. Бойко А.Н., Винник Ю.Ю., Прохоренков В.И., Катцына Г.И. Инфекции, передаваемые половым путём, и сексуальное поведение мужчин, работающих в секс-бизнесе (обзор литературы) // *Андрология и генитальная хирургия*. 2011. Т. 12, № 1. С. 10–15.
63. Таишева Л.А. Медико-социальная характеристика коммерческих секс-работников крупного города // *Российский журнал кожных и венерических болезней*. 2007. № 6. С. 48–51.
64. Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. Часть 1. Основы проблемы*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2018. 184 с.

65. Рафиев Х.К., Латипов А.Л., Рафиева З.Х. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ/СПИДУ среди мигрантов в РТ // *Вестник Авиценны*. 2008. № 4 (37). С. 78–81.
66. Изупов В.А., Монакова И.А., Зырянова Т.В., Краснов В.А., Петренко Т.И. Практика оказания помощи лицам БОМЖ с сочетанной инфекцией — туберкулез и ВИЧ-инфекция — в г. Новосибирске // *Туберкулез и болезни легких*. 2015. № 7. С. 57–58.
67. Тюсова О.В., Блохина Е.А., Гриненко А.Я., Звартау Э.Э., Лиознов Д.А., и др. Рандомизированное клиническое исследование поведенческой интервенции для ВИЧ-инфицированных пациентов, злоупотребляющих алкоголем // *Вопросы наркологии*. 2017. № 12 (160). С. 23–43.
68. Софронов А.Г., Добровольская А.Е., Чащин В.П., Чащин М.В., Зуева Л.П., Асланов Б.И., Гончаров А.Е., Соменков А.Е. Оценка метода анкетирования для изучения рискованного поведения как фактора, влияющего на заражение ВИЧ-инфекцией трудовых мигрантов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 1. С. 108–111.
69. Софронов А.Г., Добровольская А.Е., Пашковский В.Э., Чащин В.П., Чащин М.В., Зуева Л.П., Асланов Б.И., Гончаров А.Е. Распространенность социально-значимых инфекционных заболеваний у трудовых мигрантов в Санкт-Петербурге // *Медицинский академический журнал*. 2014. Т. 14, № 4. С. 79–83.
70. Загдын З.М., Данилова Т.И., Ковалев Н.Ю., Ковеленов А.Ю., Беляков Н.А., Румман А., Румман Р., Садехи А., Кокс Д., Панкович Дж., Россенес Р., Купер С., Вобесер В. Скрининг на туберкулез ВИЧ-позитивных бывших и отбывающих наказание заключенных и лиц без определенного места жительства в многоцентровом когортном исследовании в регионах Северо-Запада России // *Журнал инфектологии*. 2017. Т. 9, № 1. С. 76–84.
71. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России // *Туберкулез и болезни легких*. 2018. Т. 95, № 8. С. 15–24.
72. Littlefield A.K., Brown J.L., DiClemente R.J., Sales J.M., Rose E.S., Safonova P., Belyakov N., Rassokhin V.V. Phosphatidylethanol (PETH) as a biomarker of alcohol consumption in HIV-infected young Russian women: comparison to self-report assessments of alcohol use // *AIDS and Behavior*, 2017, Vol. 21, No. 7, pp. 1938–1949.
73. Brown J.L., Winhusen T., DiClemente R.J., Sales J.M., Rose E.S., Safonova P., Levina O., Belyakov N., Rassokhin V.V. The association between cigarette smoking, virologic suppression, and CD4+lymphocyte count in HIV-infected Russian women // *AIDS Care*., 2017, Vol. 29, No. 9, pp. 1102–1106.
74. Сафонова П.В., Рассохин В.В., Диклементе Р.Дж., Браун Дж.Л., Сейлс Дм., Роуз И.С., Рыбников В.Ю., Виноградова Т.Н., Беляков Н.А. Опыт употребления психоактивных веществ в прошлом и рискованное поведение в настоящем у ВИЧ-инфицированных женщин // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 4. С. 24–34.
75. Рассохин В.В., Некрасова А.В., Михайлова Н.Б. Злокачественные опухоли при ВИЧ-инфекции. Эпидемиология, патогенез, формы опухолей // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9, № 1. С. 7–21.

76. Трофимова Т.Н., Бакулина Е.Г., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Поражения головного мозга у ВИЧ-инфицированных пациентов. Клинико-лабораторные и радиологические сопоставления // *Медицинский академический журнал*. 2015. Т. 15, № 4. С. 31–38.
77. Дворак С.И., Крыга Л.Н., Виноградова Т.Н., Сафонова П.В., Жолобов В.Е., Плавинский С.Л., Рассохин В.В. Медико-социальные особенности «старения» эпидемии ВИЧ-инфекции в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 5, № 4. С. 82–89.
78. Багненко С.Ф., Дубикайтис П.А., Минаева Н.В., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Структура обращений ВИЧ-инфицированных больных в стационар скорой помощи // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2011. Т. 3, № 3. С. 81–87.
79. Беляков Н.А., Багненко С.Ф., Дубикайтис П.А., Алимов Р.Р., Виноградова Т.Н. Результаты десятилетнего выявления ВИЧ-инфекции в стационаре скорой медицинской помощи // *Медицинский академический журнал*. 2014. Т. 14, № 2. С. 48–54.
80. Дементьева Л.А., Голиусов А.Т. Особенности эпидемии ВИЧ-инфекции в Восточной Европе и Центральной Азии на современном этапе // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2010. № 2. С. 32–34.
81. Хеймер Р., Миллс Х.Л., Уайт Э., Викерман П., Колийн К. Моделирование эпидемии вируса иммунодефицита человека в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 1. С. 59–65.
82. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Бобрешова А.С. Противодействие ВИЧ-инфекции и рост заболеваемости в России // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9, № 2. С. 82–90.
83. *Вирус иммунодефицита человека — медицина* / под ред. Н.А.Белякова, А.Г.Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2010. 700 с.

Глава 3

Клиническая и эпидемиологическая составляющие в оценке терапии

Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, А. С. Колбин, Р. Д. ДиКлементе, С. В. Огурцова

Антиретровирусная терапия (АРВТ) является одним из наиболее эффективных компонентов комплексного противодействия дальнейшему распространению эпидемии ВИЧ-инфекции. В связи с этим важно оценивать результаты многолетней терапии пациентов по эпидемиологическим, клиническим и финансовым показателям на примере конкретного высоко пораженного региона Северо-Западного федерального округа РФ в сопоставлении с РФ. Многолетние наблюдения показали, что на фоне проводимой АРВТ показатели заболеваемости и пораженности ВИЧ-инфекцией неуклонно возрастали: показатель смертности ЛЖВ вырос в несколько раз, в то время как летальность менялась менее значимо, до 63,1%. Увеличилось количество ЛЖВ на стадиях клинических проявлений. Представлены результаты анкетирования врачей-инфекционистов, работающих в сфере ВИЧ-медицины, с оценкой значения отдельных причин невысокой эффективности АРВТ, отмечены низкий охват пациентов АРВТ, позднее выявление ВИЧ-инфекции и начало АРВТ, низкая приверженность и прекращение терапии, кадровый дефицит, недостаточный выбор и качество АРВТ. При рассмотрении финансовых затрат на обеспечение АРВТ отмечены недостаточные выделение средств на закупку современных комбинированных препаратов, недостаточное финансирование профилактических направлений деятельности.

Введение в проблемы антиретровирусной терапии

Применение АРВТ в западных странах в 90-е годы XX столетия существенно изменило возможности медицинской помощи больным с ВИЧ-инфекцией и продлило жизнь пациентов. ВИЧ-инфекция была отнесена к категории хронических медикаментозно регулируемых заболеваний [1]. В России системное использование АРВТ было начато в 2006 г. в рамках федеральных государственных программ. Эта отрасль фармации интенсивно развивалась в международном масштабе, и в результате были апробированы шесть групп препаратов с различными механизмами воздействия на ВИЧ. Доступность препаратов в странах была различна, но со временем их стали использовать повсеместно с некоторыми вариантами по схемам лечения, конкретным показаниям и с учетом региональных возможностей [2–5].

заболевания, и финансовым обеспечением необходимых, но не реализуемых комплексных мероприятий по противостоянию пандемии.

Литература

1. Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции.* Часть 2. Вторичные и сопутствующие инфекции. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2019. 252 с.
2. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в 2017 г.:* аналитический обзор / под. ред. Н.А.Белякова. СПб.: ФБУН НИИЭМ им. Пастера. 52 с.
3. Нечаева О.Б., Подымова А.С. Влияние ВИЧ-инфекции на демографическую ситуацию в России // Медицинский альянс. 2018. № 1. С. 6–16.
4. Олейник А.Ф., Фазылов В.Х. *Значение коморбидности при ВИЧ-инфекции.* Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2017. № 1 (18). С. 101–108.
5. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В., Тушина О.И., Буравцова Е.В. ВИЧ-инфекция // *Информационный бюллетень № 39*. М.: Федеральный цент СПИД. 2014. 52.с.
6. Захарова Н.Г., Дворак С.И., Плавинский С.Л., Торопов С.Э., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Причины неблагоприятных исходов у больных с ВИЧ-инфекцией, принимавших ВААРТ. Часть 1 // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 3. С. 48–55.
7. Шеломов А.С., Степанова Е.В., Леонова О.Н., Смирнова Н.Л. Оппортунистические заболевания как причины поражения центральной нервной системы у больных ВИЧ-инфекцией // *Журнал инфектологии*. 2016. Т. 8, № 3. С. 107–115.
8. *ЮНЭЙДС.* «90–90–90» — амбициозная цель в области лечения, направленная на прекращение эпидемии СПИДа», 2013, 2016.
9. Степанова Е.В., Леонова О.Н., Кижло С.Н., Сизова Н.В. Причины переключения схем ВААРТ // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2011. Т. 3, № 3. С. 58–62.
10. Тедстром Д., Наркевич М.И. Почему решение проблемы ВИЧ/СПИД должно стать одной из приоритетных задач российской политики? // *Дальневосточный журнал инфекционной патологии*. 2004. № 4 (4). С. 6–13.
11. Бабихина К.Б., Вергус Г.С., Головин С.Е., Джакония Г.В., Драгунова Ю.А., и др. // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 2. С. 84–95.
12. Кубаева М.Б., Гущина Ю.Ш. Фармакоэкономический анализ стоимости антиретровирусных препаратов, применяемых в терапии ВИЧ-инфицированных пациентов // *Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2017. Т. 10, № 2. С. 41–43.
13. ФАС добилась снижения цен на 239 препаратов для лечения ВИЧ-инфекции, туберкулеза и вирусных гепатитов // *Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской техники*. 2017. № 4. С. 4–5.

14. Рассохин В.В., Огурцова С.В., Бобрешова А.С. Экономика ВИЧ-медицины в 2016 г. Как распределить ограниченные ресурсы? // *Медицинский академический журнал*. 2016. Т. 16, № 1. С. 102–105.
15. Буланьков Ю.И., Сергалиева А.Ш. Брендовые и генерические антиретровирусные препараты в лечении ВИЧ-инфекции // *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2012. Т. 7, № 2. С. 750.
16. Бородулина Е.А., Цыганков И.Л., Бородулин Б.Е., Вдоушкина Е.С., Бородулина Э.В. Наркомания, ВИЧ, туберкулез. Особенности мультиморбидности в современных условиях // *Вестник современной клинической медицины*. 2014. Т. 7. № 4. С. 18–21.
17. Ghosn J., Frange P., Bayan T., Tran L., Meyer L., Meixenberger K., Krastinova E., Monforte A.A., Zangerle R., de Mendoza C., Porter K., Chaix M.-L., Burns F., Chene G., Costagliola D., Giaquinto C., Grarup J., Kirk O., Bailey H., Anne A.V., Panteleev A et al. Cd4 t cell decline following hiv seroconversion in individuals with and without cxcr4-tropic virus // *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2017. Т. 72, № 10. С. 2862–2868.
18. Азовцева О.В., Бузунова С.А., Архипов Г.С., Архипова Е.И., Трофимова Т.С. Опыт применения комбинированной противовирусной терапии хронического гепатита С у ВИЧ-инфицированных пациентов в Новгородской области // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. 2014. № 1. С. 18–24.
19. Демчило А.П., Мицура В.М., Козорез Е.И., Жаворонок С.В., Борискин И.В. Отдаленные результаты хронического вирусного гепатита С у ВИЧ-инфицированных // *ARSmedica*. 2009. № 8. С. 75–78.
20. Захарова Н.Г., Дворак С.И., Губа З.В., Плавинский С.Л., Рассохин В.В., Беляков Н.А., Торопов С.Э. Причины неблагоприятных исходов у больных с ВИЧ-инфекцией, принимавших ВААРТ. Часть 2 // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 4. С. 52–63.
21. Леонова О.Н., Рассохин В.В., Рахманова А.Г. Анализ летальных исходов у больных с ВИЧ-инфекцией по материалам отделения паллиативной медицины // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2009. Т. 1, № 2. С. 63–68.
22. Littlefield A.K., Brown J.L., DiClemente R.J., Sales J.M., Rose E.S., Safonova P., Belyakov N., Rassokhin V.V. Phosphatidylethanol (peth) as a biomarker of alcohol consumption in HIV-infected young Russian women: comparison to self-report assessments of alcohol use // *AIDS and Behavior*. 2017. Vol. 21, No. 7. P. 1938–1949.
23. Jarrin I., Del Amo J., Pantazis N., Dalmau J., Blanco J., Martinez-Picado J., Phillips A.N., Olson A., Porter K., Mussini C., Boufassa F., Costagliola D., Kelleher T., Cooper D., Finlayson R., Bloch M., Ramacciotti T., Gelgor L., Smith D., Zangerle R., Panteleev A. et al. Does rapid HIV disease progression prior to combination antiretroviral therapy hinder optimal CD4+ T-cell recovery once HIV-1 suppression is achieved? // *AIDS*. 2015, Vol. 29, No. 17, pp. 2323–2333.
24. Боева Е.В., Беляков Н.А. Синдром восстановления иммунитета при ВИЧ-инфекции // *Инфекция и иммунитет*. 2018. Т. 8, № 2. С. 139–149.

25. Brown J.L., DiClemente R.J., Sales J.M., Rose E.S., Safonova P., Rassokhin V.V., Levina O.S., Belyakov N. Substance use patterns of hiv-infected russian women with and without hepatitis c virus co-infection // *AIDS and Behavior*. 2016. Vol. 20, No. 10. P. 2398–2407.
26. Загдын З.М., Вербицкая Е.В., Соколович Е.Г., Беляков Н.А Комплексная оценка эффективности системы противодействия распространению ВИЧ-инфекции/туберкулеза на Северо-Западе России // *Туберкулез и болезни легких*. 2019. Т. 97, № 3. С. 6–15.
27. Иванов А.К., Нечаев В.В., Пожидаева Л.Н., Назаров В.Ю. Летальность больных с сочетанием туберкулеза, вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции // *Медицинский альянс*. 2015. № 1. С. 167–169.
28. Caro-Vega Y., Sierra-Madero J., Crabtree-Ramírez B., Schultze A., Mocroft A., Efsen A.M.W., Podlekareva D.N., Lundgren J.D., Kirk O., Post F.A., Panteleev A., Skrahin A., Miro J.M., Girardi E., Toibaro J., Losso M.H., Andrade-Villanueva J., Tetradov S., Fehr J., Caylà J. et al. Differences in response to antiretroviral therapy in HIV-positive patients being treated for tuberculosis in Eastern Europe, Western Europe and Latin America // *BMC Infectious Diseases*. 2018. Vol. 18, No. 1. P. 191.
29. Моисеев С.В., Максимов С.Л., Абдурахманов Д.Т. Хронический гепатит В у ВИЧ-инфицированных // *Клиническая фармакология и терапия*. 2014. Т. 23, № 2. С. 5–12.
30. Кытманова Л., Москвичева М. Распространенность наркомании и основные тенденции эпидемического процесса при ВИЧ-инфекции и гепатите С // *Врач*. 2015. № 1. С. 83–86.
31. Азовцева О.В., Трофимова Т.С. *Основные причины неблагоприятных исходов у больных ВИЧ-инфекцией* // Актуальные вопросы фундаментальной, клинической медицины и фармации: сб. науч. ст. / под ред. В.Р.Вебера, Р.А.Сулиманова. Великий Новгород. 2018. С. 208–213.
32. Азовцева О.В., Трофимова Т.С., Архипов Г.С., Огурцова С.В., Пантелеев А.М., Беляков Н.А. Летальные исходы у больных с ВИЧ-инфекцией, параллели с адекватностью диагностики, диспансеризации и лечения // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 3. С. 90–101.
33. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Леонова О.Н., Степанова Е.В., Бобрешова А.С. Интегральная оценка тяжести состояния больного на фоне коморбидности при ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9, № 3. С. 47–53.
34. Устинов А.С., Пекораро А., Мимиага М., О'Клейрих К., Сафрен С. и др. Употребление психоактивных веществ и депрессия у больных ВИЧ-инфекцией, приверженных и прервавших антиретровирусную терапию // *Неврологический вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева*. 2016. Т. 48, № 2. С. 5–11.
35. Вострокнутов М.Е. Анализ летальных исходов у пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулез, находившихся на стационарном лечении в пенитенциарных учреждениях // *Consilium Medicum*. 2019. Т. 21, № 3. С. 33–36.
36. Калачева Г.А., Довгополюк Е.С., Левахина Л.И., Пузырева Л.В Анализ летальности ВИЧ-инфицированных больных в Сибирском федеральном округе // *Медицинский альманах*. 2017. № 4 (49). С. 110–113.

37. Иванова О.Г., Мордык А.В., Краснова Е.И. Факторы риска неблагоприятного исхода заболевания у пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом // *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2019. № 3. С. 33–43.
38. Мордык А.В., Иванова О.Г., Ситникова С.В. Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией: причины неудач в лечении // *Омский научный вестник*. 2015. № 2 (144). С. 23–26.
39. Беляков Н.А., Левина О.С., Рыбников В.Ю. Формирование приверженности к лечению у больных с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 1. С. 7–33.
40. Мусатов В.Б., Яковлев А.А., Чайка Н.А., Келли Д., Амирханян Ю.А. Основные причины и современные методы коррекции низкой приверженности к антиретровирусной терапии у трудных пациентов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 4. С. 37–56.
41. Ростова Н.Б., Иванова Э.С., Иванова Ю.Н. Медико-социальная характеристика ВИЧ-инфицированных пациентов, получавших антиретровирусную терапию // *Клиническая медицина*. 2015. Т. 93, № 3. С. 52–56.
42. Торопов С.Э., Захарова Н.Г., Степанова Е.В., Виноградова Т.Н., Рассохин В.В., Леонова О.Н., Денисова М.А., Беляков Н.А. Экономика и клинико-фармакологический abc/ven анализ терапии больных с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 4. С. 30–36.
43. Трофимова Т.Н., Бакулина Е.Г., Рассохин В.В., Азовцева О.В., Беляков Н.А. Лучевая семиотика поражений головного мозга при ВИЧ-инфекции с учетом иммунного статуса и антиретровирусной терапии // *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2019. № 3 (77). С. 60–66.
44. Воронцов Д.В., Матузкова А.Н., Моргачева Я.В., Саухат С.Р. Формирование приверженности ВИЧ-инфицированных пациентов антиретровирусной терапии в системе профилактических и противоэпидемических мероприятий // *Дальневосточный журнал инфекционной патологии*. 2015. № 29 (29). С. 65–74.
45. Мусатов В.Б., Яковлев А.А., Савченко М.А., Соколова О.И. Летальные исходы у ВИЧ-инфицированных больных, имеющих неопределяемую вирусную нагрузку на фоне антиретровирусной терапии // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2017. № 4 (21). С. 67–71.
46. Тюсова О.В., Блохина Е.А., Гриненко А.Я., Звартау Э.Э., Лиознов Д.А., Рай А., Ченг Д., Бридден К., Чейссон К., Валей А., Палфай Т., Квин Э., Самет Д., Крупицкий Е.М. Рандомизированное клиническое исследование поведенческой интервенции для ВИЧ-инфицированных пациентов, злоупотребляющих алкоголем // *Вопросы наркологии*. 2017. № 12 (160). С. 23–43.
47. Канестри В.Г., Кравченко А.В., Кушаков Канестри В.Г., Кравченко А.В., Кушакова Т.Е., Чукаева И.И. Метаболические нарушения у больных ВИЧ-инфекцией, получающих антиретровирусную терапию // *Инфекционные болезни*. 2014. Т. 12, № 4. С. 5–10.
48. Мишина А.В., Чернов И.П., Митрушкина В.И., Мишин В.Ю. Эффективность различных режимов химиотерапии у впервые выявленных больных туберкулезом легких, сочетанным с ВИЧ-инфекцией // *Практическая медицина*. 2012. Т. 1, № 56. С. 70–73.

49. Мирошников А.Е., Хохлов А.Л., Антипова Н.П. Влияние алкоголя и психоактивных веществ на приверженность и результаты лечения больных ВИЧ-инфекцией // *Биомедицина*. 2010. № 3. С. 102–104.
50. Степанова Е.В., Захарова Н.Г., Торопов С.Э., Минин П.В. Побочные эффекты и оптимизация высокоактивной антиретровирусной терапии по материалам Санкт-Петербургского Центра СПИД // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 2, № 3. С. 101.
51. Касаткина В., Черкашнев Р. Финансирование мероприятий, направленных на борьбу с распространением ВИЧ-инфекции и СПИДа // *Финансирование здравоохранения, проблемы и перспективы*. Тамбов, 2017. С. 75–82.
52. Обухова О.В. Финансирование мероприятий по противодействию ВИЧ-инфекции // *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2012. № 1 (7). С. 47–53.
53. Папе У. Роль неправительственных организаций в противодействии ВИЧ/СПИДу в России // *Журнал исследований социальной политики*. 2010. Т. 8, № 2. С. 203–226.
54. Улумбекова Г.Э. *Здравоохранение России. Что надо делать*. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 704 с.
55. Стародубов В.И., Обухова О.В., Носова Е.А. Применение инструментов статистического наблюдения для оценки зависимости объемов финансирования и эпидемиологических данных по ВИЧ-инфекции в Российской Федерации // *Экономика региона*. 2009. № 1 (17). С. 22–27.
56. Черешнев В.А., Верзилин Д.Н., Максимова Т.Г., Черешнева Е.В. Социально-экономический мониторинг угрозы распространения ВИЧ/СПИД в Российской Федерации // *Экономика региона*. 2012. № 2 (30). С. 153–169.
57. *Вирус иммунодефицита человека – медицина* / под ред. Н.А.Беляков, А.Г.Рахманова. СПб.: 2011. 700 с.
58. Садовникова В.Н., Рахманова А.Г., Ястребова Е.Б., Жолобов В.Е., Виноградова Е.Н., Конева Н.А., Терентьева Ж.В. Медико-социальное обеспечение ВИЧ-инфицированных семей // *Детские инфекции*. 2007. Т. 6, № 4. С. 71–75.
59. *ВИЧ. Медико-социальная помощь* / под ред. Н.А.Белякова. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 356 с.
60. Самарина А.В., Ястребова Е.Б., Рахманова А.Г., Тихонова Ю.А., Пенчук Т.Е., Рукояткина Е.А., Рахманина Н.Ю. Динамика и анализ причин передачи ВИЧ от матери ребенку в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 3. С. 9–17.
61. Ястребова Е.Б., Рахманова А.Г., Волкова Г.В., Садовникова В.Н., Мишустина В.Е., Жолобов В.Е. Проблемы перинатальной ВИЧ-инфекции в Санкт-Петербурге // *Детские инфекции*. 2008. Т. 7, № 4. С. 10–12.
62. *Женщина, ребенок и ВИЧ* / под ред. Н.А.Белякова, Н.Ю.Рахманиной, А.Г.Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2012. 450 с.
63. Рахманова А.Г., Ястребова Е.Б., Самарина А.В. Организация и результаты медико-социальной помощи женщинам и детям, живущим с ВИЧ // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 1. С. 9–19.

Глава 4

Наркомания в распространении и течении ВИЧ-инфекции. Что изменилось за четверть века эпидемии в России?

Н. А. Беляков, Н. Г. Незнанов, Н. Б. Халезова, Е. В. Боева, В. В. Рассохин

В России с 90-х годов XX века распространение и течение наркомании и ВИЧ-инфекции тесно связаны между собой. Наркомания придала эпидемии взрывообразный характер, вовлекла в процесс молодежную часть населения, стала причиной сочетанного инфицирования людей в большинстве случаев и вирусными гепатитами, появления тяжелых случаев течения заболеваний, сформировала многочисленное ядро инфицированных, составляющее около ½ всех случаев ВИЧ-инфекции, проникла в другие группы населения (работницы коммерческого секса, гомосексуалисты, мигранты, заключенные и др.). Инфицирование половых партнеров наркоманов является наиболее опасным путем распространения ВИЧ, который сохраняет свою актуальность на длительный период. Рассмотрены вопросы: наркопотребители в эволюции эпидемии ВИЧ-инфекции, роль в эпидемии полового и инъекционного путей инфицирования, взаимодействие наркоманов с общим социумом, основные психоактивные вещества (ПАВ), применяемые наркоманами, какие практики способствуют передаче ВИЧ от наркомана здоровому человеку, представительство наркоманов в группах риска, течение инфекций у потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), опасность перинатального инфицирования ребенка, лечение ПИН от употребления наркотиков и инфекций. Отмечены некоторые особенности эволюции наркомании, но ее роль в поддержании эпидемии ВИЧ-инфекции, как и ранее, остается лидирующей, в сочетании с половым путем при контактах наркоманов с представителями общей популяции.

ВИЧ-инфекция проявила себя как эпидемия первоначально в Центральной Африке, далее в Северной Америке и Западной Европе, а в России в 80–90-х годах прошлого века обозначилась в виде эпизодических случаев и начала формироваться в концентрированную эпидемию в среде ПИН к концу десятилетия, достигнув первого пика на рубеже столетий [1]. Далее эпидемию можно было отнести к категории генерализованной в силу того, что более одного процента людей молодого и зрелого возраста были инфицированы вирусом иммунодефицита человека, и вирус распространялся в обществе среди различных социумов [2].

необходимость работы по основным направлениям профилактики и группам населения, поскольку нет второстепенных вопросов по путям распространения ВИЧ и способам вовлечения в наркоманию людей.

Литература

1. *Вирус иммунодефицита человека — медицина* / под ред. Н.А.Белякова, А.Г.Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 670 с.
2. *ВИЧ-инфекция. Информационный бюллетень № 44* / под ред. В.В.Покровского, Н.Н.Ладной, В.Е.Соколова, В.Е.Буравцова. М., 2019. 56 с.
3. Розенталь В.В., Беляков Н.А., Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Рассохин В.В., Сизова Н.В. Динамическая модель для описания и прогнозирования течения эпидемии ВИЧ-инфекции // *Медицинский академический журнал*. 2012. Т. 12, № 1. С. 95–102.
4. *Аналитический обзор ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе в 2018 году*. СПб.: Изд-во СПб НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, 2019. 38 с.
5. Семейство баз данных ЕРБ ВОЗ «Здоровье для всех». euro.who.int.
6. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Розенталь В.В., Огурцова С.В., Степанова Е.В., Мельникова Т.Н., Курганова Т.Ю., Азовцева О.В., Симакина О.Е., Тотолян А.А. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 3. С. 3–25.
7. Киржанова В.Н., Григорьева Н.И., Киржанов В.Н., Сидорюк О.В. *Состояние и деятельность наркологической службы в 2017 г. Аналитический обзор*. М.: НМИЦ им. В.П.Сербского, 2019. 196 с.
8. Хасанова Г.Р., Аглиуллина С.Т., Хаева Р.Ф., Нагимова Ф.И. Динамика проявлений эпидемического процесса ВИЧ-инфекции во взаимосвязи с эпидемиологической ситуацией по наркомании (по материалам республики Татарстан) // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 3. С. 58–66.
9. Азовцева О.В., Трофимова Т.С., Архипов Г.С., Огурцова С.В., Пантелеев А.М., Беляков Н.А. Летальные исходы у больных с ВИЧ-инфекцией, параллели с адекватностью диагностики, диспансеризации и лечения // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 3. С. 90–101.
10. Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Пискарев И.Г., Карнаухов Е.В., Бембеева Н.А., Беляков Н.А. Распространенность ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркотиков в Санкт-Петербурге. Часть 2. Информированность о ВИЧ и обращаемость за помощью // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 2. С. 22–31.
11. Загдын З.М. Тенденции распространения ВИЧ-инфекции и туберкулеза в местах лишения свободы на Северо-Западе России // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 3. С. 67–71.

12. Леонтьева М.В. Эпидемиологические аспекты употребления психоактивных веществ на территории Архангельской области // *Вопросы наркологии*. 2009. № 3. С. 111–120.
13. Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Пискарев И.Г., Карнаухов Е.В., Бембеева Н.А., Беляков Н.А. Распространенность ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркотиков в Санкт-Петербурге. Часть 1. Общая характеристика обследованных наркопотребителей // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 4. С. 41–51.
14. Трофимова Т.Н., Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Радиология и ВИЧ-инфекция*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2017. 352 с.
15. Беляков Н.А., Розенталь В.В., Дементьева Н.Е., Виноградова Т.Н., Сизова Н.В. Моделирование и общие закономерности циркуляции субтипов и рекомбинантных форм ВИЧ // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 2. С. 7–18.
16. Еремин В.Ф., Гасич Е.Л., Сосинович С.В., Юровский П.Н. Расшифровка вспышки ВИЧ-инфекции среди лиц, употребляющих инъекционные психотропные препараты, с использованием методов молекулярной эпидемиологии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 4. С. 66–67.
17. Яковлев А.А., Дьячков А.Г., Мусатов В.Б., Айзсилниекс О.В., Стреляная Е.В., Авдошина Д.Д. Оценка приверженности антиретровирусной терапии у больных ВИЧ-инфекцией, употребляющих алкоголь // *Журнал инфектологии*. 2018. Т. 10,№ 1. С. 29–35.
18. Халезова Н.Б., Боева Е.В., Рассохин В.В., Стасишкис Т.А., Ковеленов А.Ю., Студилко Е.В., Беляков Н.А. Женщины с коинфекцией ВИЧ и вирусный гепатит С. Часть 1. Психосоциальная характеристика и готовность к противовирусной терапии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 3. С. 30–39.
19. Рассохин В.В., Беляков Н.А., Бобрешова А.С., Миличкина А.М., Боева Е.В. Природа и причины развития стадий тяжелых и коморбидных форм ВИЧ-инфекции // *Инфекция и иммунитет*. 2017. № S. С.694.
20. Бородулина Е.А., Цыганков И.Л., Бородулин Б.Е., Вдоушкина Е.С., Бородулина Э.В. Наркомания, ВИЧ, туберкулез. Особенности мультиморбидности в современных условиях // *Вестник современной клинической медицины*. 2014. Т. 7. № 4. С. 18–21.
21. Плавинский С.Л., Баринова А.Н., Ерошина К.М., Кубасова К.А. ВИЧ-инфекция, ИППП и гепатиты среди женщин – потребительниц инъекционных наркотиков // *Вопросы эпидемиологии и моделирования ВИЧ-инфекции: Медицинский тематический архив* / под ред. Н.А.Белякова, В.В.Розенталя, В.В.Рассохина, Т.Н.Виноградовой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2015. С. 236–244.
22. Хеймер Р., Миллс Х.Л., Уайт Э., Викерман П., Колийн К. Моделирование эпидемии вируса иммунодефицита человека в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т .6, № 1. С. 59–65.
23. Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. Часть 1. Основы проблемы*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2018. 184 с.

24. Фельдблюм И.В., Иванова Э.С., Гибадулин Р.Г., Работников А.Ю., Меньшикова М.Г. Поведенческие факторы риска распространения ВИЧ-инфекции парентеральным путем среди потребителей инъекционных наркотиков // *Здоровье населения и среда обитания.* 2012. № 4 (229). С. 24–26.
25. Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Сизова Н.В., Клиценко О.А., Вонг Ф., Курмаев И.В. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди мужчин, практикующих секс с мужчинами с использованием саливационных экспресс-тестов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2014. Т. 6, № 2. С. 95–99.
26. Корень С.В., Должанская Н.А. Злоупотребление психоактивными веществами как фактор распространения инфекций, передающихся половым путем // *Вопросы наркологии.* 2018. № 9 (169). С. 80–89.
27. Притулина Ю.Г., Саломахин Г.Г., Пегусов С.М., Прокопенко С.Е., Лебединская Е.В., Смольянинова Д.С. Некоторые клинико-социальные аспекты течения ВИЧ-инфекции в сочетании с вирусным гепатитом // *Прикладные информационные аспекты медицины.* 2017. Т. 20. № 2. С. 144–147.
28. Abdala N., Carney J.M., Klimov J.N., Ostrovski D., Somlai A.M., Kozlov A., Heimer R. Estimating the prevalence of syringe borne and sexually transmitted diseases among injection drug users in St. Petersburg, Russia // *International Journal of STD.* 2003. Vol. 14. P. 697–703.
29. Heimer R., White E. Estimation of the number of injection drug users in St. Petersburg, Russia // *Drug & Alcohol Dependence.* 2010. Vol. 109. P.79–83.
30. Чумаков Е.М., Петрова Н.Н., Рассохин В.В. Компульсивное сексуальное поведение как фактор риска заражения ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2019. Т. 11, № 1. С. 7–15.
31. Parsons J.T., Grov C., Golub S.A. Sexual compulsivity, co-occurring psychosocial health problems, and HIV risk among gay and bisexual men: further evidence of a syndemic // *Am. J. Public Health.* 2012. Vol. 102, No. 1. P. 156–162.
32. SempleS.J., Zians J., Grant I., Patterson T.L. Sexual compulsivity in a sample of HIV-positive methamphetamine-using gay and bisexual men // *AIDS and Behav.* 2006. Vol. 10, No. 5. P. 587–593.
33. Coleman E., Horvath K.J., Miner M., Ross M.W., Oakes M., Rosser B.R., Men's INTernet Sex (MINTS-II) Team. Compulsive sexual behavior and risk for unsafe sex among Internet using men who have sex with men // *Arch. Sex. Behav.* 2010. Vol. 39, No. 5. P. 1045–1053.
34. Carey J.W., Mejia R., Bingham T., Ciesielski C., Gelaude D., Herbst J.H., Sinunu M., Sey E., Prachand N., Jenkins R.A., Stall R. Drug use, high-risk sex behaviors, and increased risk for recent HIV infection among men who have sex with men in Chicago and Los Angeles // *AIDS and Behav.* 2008. Vol. 13, No. 6. P. 1084–1096.
35. Simons J.S., Maisto S.A., Wray T.B. Sexual risk taking among young adult dual alcohol and marijuana users // *Addictive Behaviors.* 2010. Vol. 35, No. 5. P. 533–536.

36. Виноградова Т.Н., Сизова Т.Д., Бобрешова А.С., Пискарев И.Г., Маслова И.А. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди женщин в сфере сексуальных услуг с использованием слюнных экспресс-тестов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 2. С. 112–116.
37. Репина М.А, Павелец Д.А. ВИЧ-инфекция и материнская смертность // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 4. С. 3–39.
38. Сорокина С.А., Загдын З.М. Социально-экономические, культурные и психологические факторы, влияющие на распространение туберкулеза и ВИЧ-инфекции среди коренных малочисленных народов России (обзор) // *Медицинский альянс*. 2016. № 3. С. 24–29.
39. Истомин П.В., Мефодьев В.В. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией коренных малочисленных народов Крайнего Севера Западной Сибири // *Медицинская наука и образование Урала*. 2015. Т. 16, № 1 (81). С. 88–91.
40. Корита Т.В., Иванов А.Н., Балахонцева Л.А., Троценко О.Е. Роль иностранных мигрантов в развитии эпидемии ВИЧ-инфекции в дальневосточном федеральном округе // *Дальневосточный журнал инфекционной патологии*. 2012. № 21 (21). С. 74–83.
41. Беляков Н.А., Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Косенко Ю.Ю., Тихонова Е.М., Логвиненко А.А., Дементьева Н.Е., Рахманова А.Г. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди иностранных мигрантов в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 4. С. 7–16.
42. Бородкина О.И. Проблемы профилактики ВИЧ среди международных мигрантов. *Социальное обслуживание семей и детей: научно-методический сборник*. 2016. № 8. С. 102–109.
43. Хасина М.А., Молочников В.О., Хасина М.Ю., Махачкеева Т.А. Метаболические факторы формирования органной и полиорганной патологии у лиц с наркотической зависимостью // *Наркология*. 2010. Т. 9, № 5 (101). С. 87–93.
44. Ратникова Л.И., Шип С.А., Глинкина А.А., Стенько Е.А., Надеждин С.А., Предеина В.А., Иванова А.В., Якушова Л.Е., Пирогов Д.В. ВИЧ-инфекции и инфекционные поражения центральной нервной системы // *Инфекционные болезни*. 2016. Т. 14, № S1. С. 242.
45. Конькова-Рейдман А.Б., Рухтина О.Л., Буланьков Ю.И., Миркина Т.В., Радзиховская М.В. Вирусный гепатит С у ВИЧ-позитивных пациентов: эффективность противовирусной терапии // *Журнал инфектологии*. 2016. Т. 8, № S2. С.57.
46. *Женщина, ребенок и ВИЧ* / под ред. Н.А.Белякова, Н.Ю.Рахманиной, А.Г.Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2012. 600 с.
47. Сумарокова М.А. Эпидемиологические и психопатологические аспекты проблемы ВИЧ у потребителей инъекционных наркотиков // *Наркология*. 2009. Т. 8. № 10 (94). С. 75–80.
48. Софронов А.Г., Зуева Л.П., Асланов Б.И., Дардынская И.В., Weine S., Добровольская А.Е., Дардынский О.А., Чащин В.П., Чащин М.В. Многоуровневая оценка биосоциальных факторов

риска ВИЧ-инфекции среди трудовых мигрантов // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2016. № 3. С. 81–87.

49. Бородкина О.И., Козлов А.П. Социально-поведенческие риски ВИЧ-инфицирования потребителей инъекционных наркотиков // *Журнал социологии и социальной антропологии*. 2007. Т. 10, № 3. С. 112–131.
50. *ВИЧ – медико-социальная помощь* / под ред. Н.А.Белякова. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 365 с.
51. Устинов А.С., Пекораро А., Мимиага М., О'Клейрих К., Сафрен С., Блохина Е.А., Вербицкая Е.В., Ярославцева Т.С., Лиознов Д.А., Суворова А.В., Гриненко А.Я., Звартау Э.Э., Крупицкий Е.М., Вуди Д. Употребление психоактивных веществ и депрессия у больных ВИЧ-инфекцией, приверженных и прервавших антиретровирусную терапию // *Неврологический вестник. Журнал им. В.М.Бехтерева*. 2016. Т. 48, № 2. С.5–11.
52. Чичигинаров В.И., Терехова М.В., Ануфриева А.А., Собачевский А.А., Никонов Е.Л. ВИЧ-инфекция: оценка эффективности и качества лечения в социально-уязвимых группах населения. Кремлевская медицина // *Клинический вестник*. 2009. № 1. С. 136–139.
53. Плавинский С.Л., Ладная Н.Н., Зайцева Е.Е., Баринова А.Н. Пораженность ВИЧ-инфекцией среди уязвимых групп населения в России – результаты интегрированного биоповеденческого исследования в 2017 г. // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2018. № 6. С. 10–18.

Глава 5

Технологии изучения головного мозга и некоторые находки на стадиях ВИЧ-инфекции

Н. А. Беляков, Т. Н. Трофимова, В. В. Рассохин,
Е. А. Громова, Н. Б. Халезова, Н. Г. Незнанов

Проанализирован и обобщен опыт нескольких партнерских институтов и университетов по методологии изучения головного мозга при ВИЧ-инфекции. В основу легли междисциплинарный подход, задачи и полномочия инфекционистов, наркологов-психиатров, неврологов, радиологов, врачей лабораторной службы, алгоритм клинического обследования, роль анамнеза и опроса, экспресс-диагностики когнитивных функций, специализированный диагноз (психиатрический, неврологический), заключение клинических психологов, показания к проведению радиологических исследований. Обоснованы выбор и анализ радиологических и инструментальных методов оценки ЦНС, объем и структура лабораторных методов для оценки процессов в ЦНС. Определена роль молекулярно-генетических исследований ВИЧ в крови и спинномозговой жидкости, выявления фармакорезистентных форм вируса, учет при выборе терапии. Формулирование развернутого диагноза проведено с учетом клинических традиций, МКБ-10, отечественной нормативной документации. Сделана попытка методически связать междисциплинарные исследования начиная с клинических диагностических приемов, современных инструментальных, лабораторных и фундаментальных исследований до их реализации в практике.

Введение в проблему поражения центральной нервной системы при ВИЧ-инфекции

Вирус иммунодефицита после заражения человека поражает различные клеточные структуры, преимущественно иммунного ряда, имеющие CD4-рецепторы и корецепторы CCR5 и CXCR4. Кроме этого, ВИЧ способен проникать в клетки, не имеющие этого рецепторного аппарата, путем межклеточных взаимодействий здоровых и зараженных клеток [10, 13, 32, 39]. В результате в течение нескольких дней ВИЧ распространяется по всем органам и тканям, включая головной мозг, и начинает свой жизненный цикл, направленный на репродукцию вирионов в иммунных клетках с их истощением и гибелью [5, 12].

Головной мозг имеет локальную иммунную систему и защищен от системного кровотока плотным гематоэнцефалическим барьером, куда входят

является ориентация развития деятельности по пути пациент-ориентированной или персонализированной медицины. В этом направлении изучение головного мозга, психологии и психики пациента, его когнитивных и поведенческих особенностей является, помимо развития АРВТ, определяющим [2, 5].

Сформировался достаточный интеллектуальный потенциал по проблемам ВИЧ-медицины в широком понимании, что позволяет решать современные научные, технологические и клинически проблемы при должном успехе в организации работ на всех уровнях.

Литература

1. Азовцева О.В., Трофимова Т.С., Архипов Г.С., Огурцова С.В., Пантелеев А.М., Беляков Н.А. Летальные исходы у больных с ВИЧ-инфекцией, параллели с адекватностью диагностики, диспансеризации и лечения // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 3. С. 90–101.
2. Багненко С.Ф., Беляков Н.А., Ястребова Е.Б., Рахманова А.Г., Степанова Е.В. Обоснование, задачи и реализация междисциплинарной подготовки в области социально-значимых инфекций // *Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова*. 2014. Т. 21, № 2. С. 10–17.
3. Бартлетт Д., Галант Д, Фам П. *Клинические аспекты ВИЧ-инфекции*. М.: Р. Валент, 2010. 490 с.
4. Беляева В.В., Ермак Т.Н., Зимина В.Н., Канестри В.Г., Козырина Н.В., Кравченко А.В., Покровский В.В., Шахгильдян В.И., Юрин О.Г. *ВИЧ-инфекция и СПИД*. Клинические рекомендации / под ред. В.В.Покровского. 3-е изд., перераб. и доп. М., 2016.
5. Беляков Н.А., Медведев С.В., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В., Дементьева Н.Е., Шеломов С.А. Механизмы поражения головного мозга при ВИЧ-инфекции // *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2012. Т. 67, № 9. С. 4–11.
6. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Рахманова А.Г., Лисицина З.Н., Степанова Е.В., Сизова Н.В., Ястребова Е.Б., Пантелеев А.М., Виноградова Т.Н., Самарина А.В., Захарова Н.Г., Кижло С.Н., Леонова О.Н., Кабанова В.И., Кольцова О.В. К 25-летию центра СПИД. Успехи и нерешенные проблемы в борьбе с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 3. С. 7–23.
7. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Сизова Т.Д., Гайсина А.В., Кольцова О.В., Пархоменко С.И., Громова Е.А. Особенности проявлений нейрокогнитивных расстройств у больных при ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 1. С. 76–85.
8. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Трофимова Т.Н. ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния. СПб: Балтийский медицинский образовательный центр. 2020. 700 с.
9. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Трофимова Т.Н. Совет экспертов по проблеме ВИЧ-ассоциированных нейрокогнитивных расстройств // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6. № 1. С. 106–109.

10. Беляков Н.А., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В. Диагностика и механизмы поражения центральной нервной системы при ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 12, № 2. С. 56–67.
11. Беляков Н.А., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В. Диагностика и механизмы поражения центральной нервной системы при ВИЧ-инфекции // *Медицинский академический журнал*. 2012. Т. 12. № 2. С. 56–67.
12. Бобкова М.Р. *Лекарственная устойчивость ВИЧ*. М.: Человек, 2014. 288 с.
13. Бобкова М.Р., Грезина Л.А., Дементьева Л.Е., Зайцева Н.Н., Казеннова Е.В., Киреев Д.Е., Шемшура А.Б. Анализ лекарственной устойчивости ВИЧ // *Лабораторная служба*. 2017. Т. 6, № 3. С. 217–237.
14. Богдан А. А., Ильвес А.Г., Катаева Г.В. и др. Особенности регионарного метаболизма в головном мозге при рассеянном склерозе // *Лучевая диагностика и терапия*. 2014. № 2 (5). С. 57–60.
15. Боева Е.В., Беляков Н.А. Синдром восстановления иммунитета при ВИЧ-инфекции // *Инфекция и иммунитет*. 2018. Т. 8, № 2. С. 139–149.
16. *Вирус иммунодефицита человека — медицина* / под ред. Н.А.Белякова, А.Г. Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 700 с.
17. Гайсина А.В., Магонов Е.П., Громова Е.А., Гурская О.Е., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Патологические механизмы ВИЧ-ассоциированных нейрокогнитивных расстройств // *Лучевая диагностика и терапия*. 2016. Т. 7, № 2. С. 6–21.
18. Гайсина А.В., Рассохин В.В., Дементьева Н.Е., Беляков Н.А. Патофизиология ВИЧ-ассоциированных нейрокогнитивных расстройств // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6. № 2. С. 25–40.
19. Громова Е.А., Богдан А.А., Катаева Г.В., Котомин И.А., Хоменко Ю.Г., Коротков А.Д., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Особенности функционального состояния структур головного мозга у ВИЧ-инфицированных пациентов // *Лучевая диагностика и терапия*. 2016. № 1 (7). С. 41–48.
20. Громова Е.А., Богдан А.А., Котомин И.А., Катаева Г.В., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Метаболические характеристики нейрокогнитивных расстройств у ВИЧ-инфицированных пациентов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6. № 4. С. 104–106.
21. Гурская О.Е., Галичева Е.В., Гайсина А.В., Рассохин В.В., Сизова Т.Д., Беляков Н.А., Медведев С.В. Электрофизиологические методы в диагностике субклинических когнитивных нарушений у ВИЧ-инфицированных больных // *Журнал инфектологии*. 2012. Т. 4, № 3. С. 80–87.
22. Гурская О.Е., Сизова Т.Д., Медведев С.В., Беляков Н.А. Количественный анализ основных ритмов фоновой ЭЭГ у больных в субклинической стадии ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 1. С. 54–58.

23. Гурская О.Е., Трофимова А.В., Рассохин В.В., Спирин А.Л., Катаева Г.В., Трофимова Т.Н., Коротков А.Д., Гайсина А.В., Медведев С.В., Беляков Н.А. Особенности изменений функционального состояния головного мозга при ВИЧ-ассоциированной энцефалопатии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 1. С. 82–87.
24. Дементьева Н.Е., Сизова Н.В., Лисицина З.Н., Беляков Н.А. Молекулярно-эпидемиологическая характеристика ВИЧ-инфекции в Санкт-Петербурге // *Медицинский академический журнал*. 2012. Т. 12. № 2. С. 97–104.
25. Дементьева Н.Е., Шеломов А.С. Особенности репликации и компартментализации ВИЧ в ЦНС // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 4. С. 132.
26. Захарова Н.Г., Торопов С.Э., Пархоменко С.И., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Особенности назначения высокоактивной антиретровирусной терапии ВИЧ-инфицированным больным с нарушением функции центральной нервной системы // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6. № 1. С. 28–39.
27. Кравченко А.В., Зимина В.Н. Поражение ЦНС у больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией // *Туберкулез и болезни легких*. 2011. Т. 88, № 4. С. 215–216.
28. Леви Дж.Э. *ВИЧ и патогенез СПИДа*. М.: Научный Мир, 2010. 736 с.
29. Леонова О.Н., Степанова Е.В., Виноградова Т.Н. Поражения нервной системы у больных с ВИЧ-инфекцией // *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2012. № 3. С. 44–51.
30. Леонова О.Н., Степанова Е.В., Рассохин В.В., Беляков Н.А., Бобрешова Т.Ю. Клиническое состояние, иммуносупрессия и вирусная активность у пациентов с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 2. С. 54–68.
31. Леонова О.Н., Чикова Р.С., Шеломов А.С., Смирнова Н.Л., Помников В.Г. Анализ причин смерти у ВИЧ-инфицированных пациентов, имеющих поражение центральной нервной системы // *Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2016. Т. 11, № 2. С. 575–576.
32. Львов Д.К., Алексеев К.П., Алимбарова Л.М., Алипер Т.И., Альховский С.В., Андронова В.Л., Баландина М.В., Баринский И.Ф., Батуев Ю.М., Беляев А.Л., Блинова Л.С., Бобкова М.Р. *Вирусы и вирусные инфекции человека и животных*. Руководство по вирусологии. М., 2013.
33. Незнанов Н.Г., Акименко М.А., Коцюбинский А.П. Значение школы В.М. Бехтерева в формировании биопсихосоциальной концепции нервно-психических расстройств // С*ибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2013, № 1. С. 77–81.
34. Незнанов Н.Г., Коцюбинский А.П., Коцюбинский Д.А. Кризис естественнонаучного и гуманитарного подходов в психиатрии // *Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В.М.Бехтерева*. 2019. № 1. С. 8–15.
35. Незнанов Н.Г., Халезова Н.Б., Хобейш М.А., Захарова Н.Г., Киссин М.Л. Клинико-нейрофизиологические особенности психических расстройств у больных ВИЧ-инфекцией // *Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В.М.Бехтерева*. 2018. № 4. С. 53–63.

36. Новикова О.Н., Швец Е.М. Социальный портрет ВИЧ-инфицированной беременной женщины // *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2018. Т. 17, № 2. С. 16–22.
37. Носова И.Н., Горячева Т.В. Диагностическая ценность молекулярно-генетических методов выявления оппортунистических инфекций ЦНС у пациентов с ВИЧ-инфекцией // *Университетская клиника.* 2016. Т. 12. № 3. С. 19–21.
38. Покровский В.В. Инфекция, вызываемая вирусом иммунодефицита человека, в России // *Терапевтический архив.* 2016. Т. 88, № 11. С. 4–11.
39. Покровский В.В., Покровская А.В. *Клиническое течение ВИЧ-инфекции* // Покровский В.В., Ладная Н.Н., Киреев Д.Е., Хохлова О.Н и др. Лекции по ВИЧ-инфекции / под ред. В.В.Покровского. М., 2018. С. 101–118.
40. Прахова Л.Н., Магонов Е.П., Ильвес А.Г., Богдан А.А., Катаева Г.В., Малахова Е.С., Савинцева Ж.И., Столяров И.Д., Трофимова Т.Н. Влияние нейродегенеративных изменений в головном мозге на формирование клинической картины заболевания у больных рассеянным склерозом // *Бюллетень сибирской медицины.* 2013. Т. 12, № 3. С. 52–60.
41. Рассохин В.В., Беляков Н.А., Розенталь В.В., Леонова О.Н., Пантелеева О.В. Вторичные и соматические заболевания при ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2014. Т. 6, № 1. С. 7–18.
42. Рассохин В.В., Бобрешова А.С. Эпидемиология, клиника и современные стратегии. Тяжелые и коморбидные формы ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2017. Т. 9, № 4. С. 106–110.
43. Рассохин В.В., Бузунова С.А., Врацких Т.В., Пантелеева О.В., Торопов С.Э., Тотрова З.М., Голубкин А.А., Орлов Г.М., Беляков Н.А. Проблема старения и инвалидизации ВИЧ-инфицированных пациентов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2015. Т. 7, № 1. С. 7–15.
44. Рассохин В.В., Огурцова С.В., Бобрешова А.С. Экономика ВИЧ-медицины в 2016 г. Как распределить ограниченные ресурсы? // *Медицинский академический журнал.* 2016. Т. 16, № 1. С. 102–110.
45. Рассохин В.В., Сизова Т.Д., Дементьева Н.Е., Громова Е.А., Трофимова Т.Н., Гурская О.Е., Беляков Н.А. Выбор методов нейропсихологической, клинической и инструментальной диагностики ВИЧ-обусловленных нейрокогнитивных расстройств // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2013. Т. 5, № 1. С. 42–53.
46. Рахманова А.Г., Жолобов В.Е., Ястребова Е.Б. Учебно-методический комплекс курса ВИЧ-медицины для подготовки специалистов по оказанию медико-социальной и психологической помощи // *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях.* 2010. № 4–1. С. 56–62.
47. Рахманова А.Г., Ястребова Е.Б. Об организации образовательного процесса по ВИЧ-медицине в Санкт-Петербурге // *Казанский медицинский журнал.* 2014. Т. 95, № 5. С. 739–743.
48. Сафонова А.П., Домонова Э.А., Скачкова Т.С., Романюк Т.Н., Шипулина О.Ю., Киреев Д.Е., Венгеров Ю.Я., Серебряков Е.М., Иванников Е.В., Мартынова Н.Н., Шипулин Г.А. Использование

молекулярно-биологических методов при этиологической диагностике оппортунистических инфекций центральной нервной системы у пациентов с ВИЧ-инфекцией // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы.* 2012. № 3. С. 21–25.

49. Сафонова П.В., Рассохин В.В., Виноградова Т.Н., Клиценко О.А., Сизова Н.В., Самарина А.В., Кольцова О.В., Левина О.С., Устинов А.С., Бобрешова А.С., Беляков Н.А. Употребление алкоголя и приверженность к ВААРТ среди ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2013. Т. 5, № 2. С. 42–51.
50. Сафонова П.В., Рассохин В.В., Диклементе Р.Дж., Браун Дж.Л., Сейлс Дм., Роуз И.С., Рыбников В.Ю., Виноградова Т.Н., Беляков Н.А. Опыт употребления психоактивных веществ в прошлом и рискованное поведение в настоящем у ВИЧ-инфицированных женщин // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2014. Т. 6, № 4. С. 24–34.
51. Скрипченко Е.Ю., Иванова Г.П., Трофимова Т.Н., Скрипченко Н.В., Surovtseva A.V. Дифференциально-диагностические аспекты МРТ-диагностики воспалительных заболеваний ЦНС у детей // *Медицина: теория и практика.* 2018. Т. 3, № S. С. 90–98.
52. Степанова Е.В., Леонова О.Н., Шеломов А.С., Фоменкова Н.В., Дементьева Н.Е., Беляков Н.А. Клиническое значение парного определения ВИЧ-1 у больных в крови и цереброспинальной жидкости // *Журнал инфектологии.* 2013. Т. 5, № 1. С. 55–62.
53. Трофимова Т.Н., Бакулина Е.Г., Рассохин В.В., Азовцева О.В., Беляков Н.А. Лучевая семиотика поражений головного мозга при ВИЧ-инфекции с учетом иммунного статуса и антиретровирусной терапии // *Тихоокеанский медицинский журнал.* 2019. № 3 (77). С. 60–66.
54. Трофимова Т.Н., Бакулина Е.Г., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Поражения головного мозга у ВИЧ-инфицированных пациентов. Клинико-лабораторные и радиологические сопоставления // *Медицинский академический журнал.* 2015. Т. 15, № 4. С. 31–38.
55. Трофимова Т.Н., Беляков Н.А. Многоликая нейрорадиология ВИЧ-инфекции // *Лучевая диагностика и терапия.* 2010. Т. 1, № 3. С. 3–11.
56. Трофимова Т.Н., Беляков Н.А., Рассохин В.В., Бобкова М.Р., Некрасова А.В. и др. *Радиология и ВИЧ-инфекция.* СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2017. 352 с.
57. Трофимова Т.Н., Катаева Г.В., Громова Е.А., Рассохин В.В., Боева Е.В., Симакина О.Е., Беляков Н.А. ВИЧ-ассоциированные нейрокогнитивные нарушения: диагностика, выявление причин и эффективность терапии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2018. Т. 10, № 4. С. 7–24.
58. Трофимова Т.Н., Назинкина Ю.В., Баулин И.А., Макогонова М.Е., Гаврилов П.В.и др. *Современные стандарты анализа лучевых изображений и принципы построения заключения.* Руководство для врачей. СПб., 2019.
59. Трофимова Т.Н., Рассохин В.В., Леонова О.Н., Шеломов А.С., Яковлев А.А., Азовцева О.В., Бакулина Е.Г., Беляков Н.А. Поражения структур головного мозга при ВИЧ-инфекции // *Медицинский академический журнал.* 2019. Т. 19, № 3. С. 83–95.

60. Трофимова Т.Н., Софронов Г.А., Беляков Н.А., Медведев С.В. Лучевая диагностика токсических поражений головного мозга // *Лучевая диагностика и терапия*. 2011. № 1 (2). С. 37–46.
61. Устинов А.С., Пекораро А., Мимиага М., О'Клейрих К., Сафрен С. И др. Употребление психоактивных веществ и депрессия у больных ВИЧ-инфекцией, приверженных и прервавших антиретровирусную терапию // *Неврологический вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева*. 2016. Т. 48, № 2. С. 5–11.
62. Халезова Н.Б., Боева Е.В., Рассохин В.В., Стасишкис Т.А., Ковеленов А.Ю., Студилко Е.В., Беляков Н.А. Женщины с коинфекцией ВИЧ и вирусный гепатит С. Часть 1. Психосоциальная характеристика и готовность к противовирусной терапии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 3. С. 30–39.
63. Халезова Н.Б., Незнанов Н.Г., Беляков Н.А. ВИЧ-инфекция и психические расстройства: современный взгляд на проблему // *Медицинский академический журнал*. 2014. Т. 14, № 3. С. 14–32.
64. Хохлова З.А., Галева Р.А., Середа Т.В., Золотухина Л.Ю., Тишкина А.П., Захарова Е.В. Поражения центральной нервной системы у ВИЧ-инфицированных больных в эпидемиологически неблагополучном регионе // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2019. Т. 9, № 4. С. 35–42.
65. Шагиахметов Д.Д. Количественная электроэнцефалографическая характеристика нейродегенерации у больных с ВИЧ-инфекцией // *Известия Российской Военно-медицинской академии*. 2018. Т. 37, № 1 S1–2. С. 364–366.
66. Шеломов А.С., Степанова Е.В., Леонова О.Н., Смирнова Н.Л. Оппортунистические заболевания как причины поражения центральной нервной системы у больных ВИЧ-инфекцией // *Журнал инфектологии*. 2016. Т. 8. № 3. С. 107–115.
67. Шилов Г.Н., Кротов А.В., Докукина Т.В. МРТ-аспекты нейровизуализации поражения ЦНС при ВИЧ-инфекции // *Медицинские новости*. 2011. № 12. С. 55–57.
68. Шоломова Е.И., Ребров К.А. Патогенез неврологических проявлений острой ВИЧ-1-инфекции (обзор литературы) // *Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии*. 2016. № 10. С. 56–61.
69. Ястребова Е.Б., Самарина А.В., Кольцова О.В., Глухова Е.Д., Гайсина А.В., Беляков Н.А. Психическое созревание детей с ВИЧ-инфекцией // *Медицинский академический журнал*. 2015. Т. 15, № 3. С. 45–54.
70. Brown J.L., Winhusen T., DiClemente R.J., Sales J.M., Rose E.S., Safonova P., Levina O., Belyakov N., Rassokhin V.V. The association between cigarette smoking, virologic suppression, and CD 4+ lymphocyte count in HIV-infected russian women // *AIDS Care*. 2017. Vol. 29, No. 9. P. 1102–1106.
71. Kazennova E., Laga V., Gromov K., Bobkova M., Lebedeva N., Zhukova E., Pronin A., Grezina L., Dement'Eva N., Shemshura A. Genetic variants of hiv type 1 in men who have sex with men in Russia // *AIDS Research and Human Retroviruses*. 2017. Vol. 33, No. 10. P. 1061–1106.

72. Letendre S.L., Ellis R.J., Ances B.M., McCutcha J.A. Neurologic complications of HIV disease and their treatment // *Top. HIV Med.* 2010. Vol. 18, No. 2. P. 45–55.
73. Littlefield A.K., Brown J.L., DiClemente R.J., Sales J.M., Rose.S., Safonova P., Belyakov N., Rassokhin V.V. Phosphatidylethanol (peth) as a biomarker of alcohol consumption in HIV-infected young russian women: comparison to self-report assessments of alcohol use // *AIDS and Behavior*. 2017. Vol. 21, No. 7. P. 1938–1949.
74. Talairach J., Tournoux P. *Co-planar Stereotactic Atlas of the Human Brain: 3-Dimensional Proportional System: An Approach to Cerebral Imaging*. N.-Y.: Theme, 1988.

Глава 6

ВИЧ-инфекция: ответственность пациента перед собой и врача — перед обществом

Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Р. Д. ДиКлементе

При наличии эффективного лечения основной проблемой, обусловливающей недостаточную обращаемость ВИЧ-инфицированных пациентов за лечением и снижение его эффективности, является феномен «приверженности к лечению». Приверженность и неприверженность определяют течение болезни, качество жизни и ее продолжительность у ЛЖВ. Приверженность к антиретровирусной терапии (АРВТ) формируется у пациента индивидуально и лежит в основе его ответственности перед собой и близкими. Врач должен принимать активное участие в формировании приверженности, на фоне успешной АРВТ наблюдается снижение контагиозности и заболеваемости в популяции. Рассмотрены пути влияния на пациента, усиливающие приверженность к АРВТ.

Определение и значение приверженности пациентов к лечению

Антиретровирусная терапия подавляет репликацию вируса в организме, позволяя тем самым на длительное время снизить вирусную активность ВИЧ, уменьшить клинические проявления и последствия иммуносупрессии и хронического воспаления и на долгие годы повысить качество жизни пациента. Таким образом, приверженность можно понимать, как *«степень выполнения пациентом медицинских предписаний»* [1]. Очевидно, что в таком контексте термин недостаточен для определения целого ряда вмешательств, осуществляемых при лечении хронических заболеваний, так же как и использование слова «предписания», которое подразумевает, что пациент — пассивный, послушный получатель советов врача, а не активный партнер в терапевтическом процессе. Какими блестящими ни были бы достижения современного здравоохранения, за пределами кабинета врача оживает и реализуется сложный социальный мир жизней конкретных людей, вовлеченных в проблему, а приверженность к лечению может порождать противоречия между этими двумя частями единого процесса [28].

Приверженность к выполнению любых рекомендаций находит свое отражение в поведении пациента, является важным *компонентом персонализированной* медицины, требует реализации или изменения различных мо-

Литература

1. Беляков Н.А., Левина О.С., Рыбников В.Ю. Формирование приверженности к лечению у больных с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 1. С. 7–33.
2. Беляков Н.А., Медведев С.В., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В., Дементьева Н.Е., Шеломов А.С. Механизмы поражения головного мозга при ВИЧ-инфекции // *Вестник РАМН*. 2012. № 9. С. 4–12.
3. Беляков Н.А., Сизова Н.В., Торопов С.Э., Захарова Н.Г., Рассохин В.В., Степанова Е.В. Фармакоэкономический анализ высокоактивной антиретровирусной терапии ВИЧ-инфекции. Цена фармакорезистентности // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2010. Т. 2, № 4. С. 7–17.
4. Булеков И.С. Наркопотребление как главный элемент неприверженности ВААРТ. Можно ли сформировать приверженность у активного наркопотребителя // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2011. Т. 3, № 4. С. 20–24.
5. *ВИЧ — медико-социальная помощь: руководство для специалистов* / под ред. Н.А.Белякова. СПб: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 356 с.
6. Дворак С.И., Степанова Е.В., Сизова Н.В. и др. Причины прекращения ВААРТ. Результаты длительного наблюдения за больными с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2011. Т. 3, № 3. С. 52–57.
7. Дементьева Н.Е., Сизова Н.В., Лисицина З.Н., Маклакова В.А., Крутицкая Л.И., Беляков Н.А. Анализ субтипов и фармакорезистентных вариантов ВИЧ, циркулирующих среди ВИЧ-инфицированных пациентов Санкт-Петербурга // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2011. Т. 3, № 4. С. 34–43.
8. Дессау М.И., Лиознов Д.А., Николаенко С.Л., Беляева Т.В. Стигматизация, качество жизни, приверженность диспансерному наблюдению и лечению больных ВИЧ-инфекцией // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2017. № 4 (21). С. 76–81.
9. *Женщина, ребенок и ВИЧ* / под ред. Н.А.Белякова, Н.Ю.Рахманиной, А.Г.Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2012. 600 с.
10. Жолобов В.Е., Яковлев А.А., Щербак Н.Я. Рахманова А.Г., Комарова Д.В., Андреева Н.В., Медзмариашвили Н.И. и др. Анализ летальных исходов в стационарах у больных с ВИЧ-инфекцией в Санкт Петербурге за 2008–2009 годы // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2010. Т. 2, № 3. С. 109–112.
11. Исаева Е.Р., Бузунова А.Д., Бузунова С.А. Проблемы нетрудоспособности и приверженности лечению у ВИЧ-инфицированных пациентов // *Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова*. 2018. Т. 25, № 3. С. 80–88.
12. Кольцова О.В., Бузунова А.Д., Исаева Е.Р. Соотношение личностных характеристик ВИЧ-положительных пациентов с их приверженностью к медицинскому наблюдению и лечению // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9, № 4. С. 65–71.
13. Кольцова О.В., Яковлева Н.Л., Рассохин В.В., Швед А.Г. Социальные и поведенческие особенности людей, заразившихся ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2011. Т. 3, № 4. С. 75–80.

14. Крупицкий Е.М., Блохина Е.А., Лиознов Д.А., Вербицкая Е.В., Ярославцева Т.С. Пролонгированная лекарственная форма налтрексона улучшает приверженность антиретровирусной терапии у больных ВИЧ-инфекцией с зависимостью от опиоидов // *Вопросы наркологии*. 2018. № 5 (165). С. 94–95.
15. Левина О.С., Яковлева А.А., Одинокова В.А., Гурвич И.Н. Влияние наркопотребления на обращаемость за лечением ВИЧ-инфекции в Санкт-Петербурге и Оренбурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2010. Т. 2, № 1. С. 78–86.
16. Леонова О.Н., Степанова Е.В., Фоменкова Н.В. и др. Поражения нервной системы у больных с ВИЧ-инфекцией на опыте работы отделения паллиативной медицины // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2011. Т. 3, № 2. С. 62–69.
17. Лиознов Д.А., Николаенко С.Л., Жигалов А.А. и др. Стигматизация у больных с ВИЧ-инфекцией и сопутствующей опийной наркоманией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 3. С. 52–56.
18. Лосева О.К., Поршина О.В., Кузнецова Ю.Е. *Особенности диагностики, лечения и профилактики ВИЧ-инфекции и инфекций, передающихся половым путем, у лиц, оказывающих сексуальные услуги за плату:* руководство для доверенных врачей в программах профилактики. М.: РОО «СПИД инфосвязь», 2006. 116 с.
19. Плавинский С.Л, Баринова А.Н., Бобрик А.В. Ерошина К.М., Новожилов А.В. Сексуальное поведение ВИЧ-инфицированных лиц группы риска. Необходимость дальнейшего усиления профилактической работы // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2009. Т. 1, № 1. С. 102–108.
20. Поляков А.Н., Рассохин В.В. Резистентность вируса иммунодефицита человека к антиретровирусным препаратам // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2010. Т. 2, № 2. С. 48–57.
21. Рахманова А.Г., Ястребова Е.Б., Самарина А.В. Организация и результаты медико-социальной помощи женщинам и детям, живущим с ВИЧ // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 1. С. 9–19.
22. Самарина А.В., Ястребова Е.Б., Рахманова А.Г. Тихонова Ю.А., Пенчук Т.Е., Рукояткина Е.А., Рахманина Н.Ю. Динамика и анализ причин передачи ВИЧ от матери ребенку в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 3. С. 6–17.
23. Саранков Ю.А. *Приверженность высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ) среди потребителей инъекционных наркотиков: эффективные программы вмешательств: обзор научной литературы*. «СПИД Фонд Восток-Запад» (AIDS Foundation East West — AFEW), 2005. 47 с.
24. Собенников В.С., Рыбалко В.О. Приверженность высокоактивной антиретровирусной терапии среди ВИЧ-инфицированных с коморбидным расстройством личности // *Психические расстройства в общей медицине*. 2016. № 4. С. 4–7.
25. Ткаченко Т.Н., Фишман Б.Б., Фоменко Л.А. Характеристика психического статуса и поведенческих реакций у ВИЧ-инфицированных пациентов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2010. Т. 2, № 1. С. 65–69.

26. Трофимова Т.Н., Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Радиология и ВИЧ-инфекция*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2018. 352 с.
27. Улюкин И.М., Цукер Ю.М., Исаева Г.Н. Самоотношение и эмоциональный статус ВИЧ-позитивных женщин на фоне антиретровирусной терапии // *Вестник психотерапии*. 2014. № 50 (55). С. 62–77.
28. Anderson T.D., Sadoff J.W. Home health, long term care, and other compliance activities // *Healthcare Finance Management*. 1999. Vol. 53. P. 48–51.
29. Bangsberg D.R., Bronstone A., Hofmann R. A computer based assessment detects regimen misunderstandings and nonadherence for patients on HIV antiretroviral therapy // *AIDS Care*. 2002. Vol. 14 (1). P. 3–1.
30. Bangsberg D.R., Hecht F.M., Charlebois E.D. et al. Adherence to HAART predicts progression to AIDS // *8th Annual Retroviruses Conference*. Chicago, 2001. Abstract No. 483.
31. Bangsberg D.R., Hecht F.M., Charlebois E.D. et al. Adherence to protease inhibitors, HIV1 viral load, and development of drug resistance in an indigent population // *AIDS*. 2000. Vol. 14. P. 357–366.
32. Barfod Toke S. Adherence to HIV treatment: patient perceptions and physician communication studied by observation, interviews, questionnaires, and patients' files // *Kobenhavns Universitet*. 2004. P. 141.
33. Benotsch E., Somlai A.M., Pinkerton S.D. et al. Drug Use and sexual risk behaviors among female Russian IDUs who exchange sex for money or drugs // *International Journal of STD and AIDS*. 2004. Vol. 15. P. 343–347.
34. Berkman L.F., Syme S.L. Social networks, host resistance and mortality: a nine year follow up study of Alameda County residents // *Am. J. Epidemiol*. 1979. Vol. 109. P. 186–204.
35. Bing E.G., Burnam M.A., Longshore D. et al. Psychiatric disorders and drug use among human immunodeficiency virusinfected adults in the United States // *Arch. Gen. Psychiatry*. 2001. Vol. 58. P. 721–728.
36. Bogart L.M., Bird S.T., Walt L.C. et al. Association of stereotypes about physicians to health care satisfaction, help seeking behavior, and adherence to treatment // *Social Science Medicine*. 2004. Vol. 58 (6). P. 1049–1058.
37. Bouhnik A.D., Chesney M., Carrieri P. et al. Nonadherence among HIV infected injecting drug users: The impact of social instability // *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2002. Vol. 31. P. 149–153.
38. Broers B., Morabia A., Hirschel B. Factors determining compliance of intravenous drug users with zidovudine treatment // *International Conference on AIDS*. 1993. June 6–11. Abstract No. PODO8–3621.
39. Casado J.L., Knobel H., Ruiz I., Gonzalez J. Change in adherence level and outcome of HIV infection: the importance of the consistency of adherence to antiretroviral therapy // *42nd ICAAC. San Diego*, September 27–30. 2002. Abstract No. H1707.

40. Celentano., Galai N., Sethi A.K. et al. Time to initiating highly active antiretroviral therapy among HIV infected injection drug users // *AIDS*. 2001. Vol. 15 (13). P. 1707–1715.
41. Christenfeld N., Gerin W., Linden W. et al. Social support effects on cardiovascular reactivity: Is a stranger as effective as a friend // *Psychosomatic Medicine*. 1997. Vol. 5. P. 388–398.
42. Costagliola D., Barberousse C. Comment mesurer l'observance? // *L'observance aux traitements contre le VIH/sida*: Mesure, determinants, evolution. Paris: ANRS, 2001. P. 33–42.
43. DeJong J. *Making an impact in HIV and AIDS: NGO experiences of scaling up*. ITDG Publishing, 2003. P. 176.
44. Epstein H. AIDS: the lesson of Uganda // *New York Review of Books*. 2001. P. 18–23.
45. Evans D.L., Ten Have T.R., Douglas S.D. et al. Association of depression with viral load, CD8 T lymphocytes, and natural killer cells in women with HIV infection // *American Journal Psychiatry*. 2002. Vol. 159. P. 1752–1759.
46. Fairley C.K., Permana A., Read TRH. Long term utility of measuring adherence by self report compared with pharmacy record in a routine clinic setting // *HIV Medicine*. 2005. Vol. 6. P. 366–369.
47. Fischl M., Rodriguez A., Scerpella E. et al. Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections. Impact of directly observed ther apy on outcomes in HIV clinical trials // *Conf. Retrovir. Oppor. Infect 7th 2000 San Franc Calif*. 2000. Jan 30–Feb 2.Vol. 7. P. 89. Abstract No 71.
48. Fotheringham M.S.M. Adherence to recommended medical regimens in childhood and adolescence // *J. of Pediatrics and Child Health*. 1995. Vol. 31. P. 72–78.
49. Gebo K.A., Keruly J., Moore R.D. Association of Social Stress, Illicit Drug Use, and Health Beliefs whith Non adherence to Antiretroviral Therapy // *Journal of General Internal Medicine*. 2003. Vol. 18. P. 104–111.
50. Gir E., Pratt R., Bunch E. et al. *Adherence to antiretroviral therapy: A four century comparison* [Abstract No 60129]. 1998. June 28 – July 3) 12th International AIDS Conference, Geneva, Switzerland.
51. Golin C.E., Smith S.R., Reif S. Adherence counseling practices of generalist and specialist physicians caring for people living with HIV/AIDS in North Carolina // *Journal of General Internal Medicine*. 2004. Vol. 19 (1). P. 16–27.
52. Gordillo V., Del Amo J., Soriano V. et al. Sociodemographic and psychological variables influencing adherence to antiretroviral therapy // *AIDS*. 1999. Vol. 13 (13). P. 1763–1769.
53. Graham K., Beeler L.H., Renae S. et al. Interventions and patient outcome from a pharmacist based HIV medication adherence refer ral clinic // *Twelfth World Conference on AIDS*. Geneva, 1998. Abstract No 390/32323.
54. Herek G.M. The context of anti gay violence: notes on cultural and psychological heterosexism // *Journal of Interpersonal Violence*. 1990. Vol. 5. P. 316–333.
55. Holzemer W.L., Corless I.B., Nokes K.M. et al. Predictors of self reported adherence in persons living with HIV decease // *Medication adherence in HIV/AIDS* / ed. Jeffrey Laurence. Mary Ann Liebert, Inc. 2004. P. 141–153.

56. Ickovics J.R., Hamburger M.E., Vlahov D. et al. Mortality, CD4 cell count decline, and depressive symptoms among HIV seropositive women: longitudinal analysis from the HIV epidemiology research study // *JAMA*. 2001. Vol. 285. P. 1466–1474.
57. Jemmott J.B., Jones J.M. Social psychology and AIDS among ethnic minority individuals: risks behaviors and strategies for changing them. The social psychology of HIV infection / ed. by J.B.Pryor, G.D.Reeder. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1993. P. 183–228.
58. Kalichman S.C. *Denying AIDS.* Conspirancy theories, pseudoscience, and human tragedy. Springer science+business media LLC, 2009. 205 p.
59. Karapetyan A.F., Sokolovsky Y.V., Araviyskaya E.R. et al. Syphilis among intravenous drug using population: epidemiologicial situation in St Petersburg, Russia // *International Journal of STD & AIDS*. 2002. Vol. 13. P. 618–623.
60. Katz I., Hass R.G., Parisi N. et al. Lay people's and health care personnel's perceptions of cancer, AIDS, cardiac, and diabetic patients // *Psychological reports*. 1987. Vol. 60. P. 615–629.
61. Kelly J.A., St. Lawrence J.S., Smith S. et al. Stigmatization of AIDS patients by physicians // *Amer. J. Public Health*. 1987. Vol. 77. P. 789–791.
62. Kennedy S., Goggin K., Nollen N. Adherence to HIV medications: utility of the theory of self determination // *Cognitive Therapy and Research*. 2004. Vol. 28 (5). P. 611–628.
63. King V.L., Kidorf M.S., Stoller K.B. et al. Influence of psychiatric comorbidity on HIV risk behaviors: changes during drug abuse treat ment // *Journal Addict Dis*. 2000. Vol. 19. P. 65–83.
64. Knobel H., Carmona A., Lopez J.L. et al. Adherence to very active antiretroviral treatment: impact of individualized assessment // *Enfermedades Infecciosas y Microbiologia Clinica*. 1999. Vol. 17 (2). P. 78–81.
65. Lewis M.A., Rook K.S. Social control in personal relationships: Impact on health behaviors and psychological distress // *Health Psychology*. 1999. Vol. 18. P. 63–71.
66. Lucas G.M., Gebo K.A., Chaisson R.E. et al. Longitudinal assessment of the effects of drug and alcohol abuse on HIV1 treatment out comes in an urban clinic // *AIDS*. 2002. Vol. 16 (5). P. 767–774.
67. Mannheimer S., Friedland G., Matts J. et al. The consistency of adherence to antiretroviral therapy predicts biologic outcomes for human immunodeficiency virus infected persons in clinical trials // *Clinical Infectious Diseases*. 2002. Vol. 34 (8). P. 1115–1121.
68. Mitty J.A., Stone V.E., Sands M. et al. Directly ob served therapy for the treatment of people with human immunodeficiency virus infection: a work in progress // *Clinical Infectious Diseases*. 2002. Vol. 34. P. 984–990.
69. Murphy D.A., Roberts K.J., Hoffman D. et al. Barriers and successful strategies to antiretroviral adherence among HIV infected mono lingual Spanish speaking patients // *AIDS Care*. 2003. Vol. 15. P (2). P. 217–230.
70. Murri R., Ammassari A., Trotta M.P. et al. Patient reported and physician estimated adherence to HAART Social and clinic centerrelat ed factors are associated with discordance // *J. of General Internal Medicine*. 2004. Vol. 19. P. 1104–1110.

71. Ono H. Gender, status, role, and adherence: implications for social structure on patient adherence to medical recommendations // *RAND*. 1992. Vol. 1. P. 37–39.
72. Palepu A., Tyndall M., Yip B. et al. Impaired virologic response to highly active antiretroviral therapy associated with ongoing injection drug use // *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2003. Vol. 32. P. 522–526.
73. Paterson D.L. Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection // *Annals of Internal Medicine*. 2000. Vol. 133 (1). P. 21–30.
74. Platt L., Rhodes T., Lowndes C. et al. Impact of gender and sex work on sexual and injecting risk behaviors and their association with HIV positivity among injecting drug users in an HIV epidemic in togliatti city, Russian Federation // *Sexually Transmitted Diseases*. 2005. Vol. 32 (10). P. 605–612.
75. Pujari S., Sarna A., Sengar A. Adherence to antiretroviral therapy (ART) and its principal determinants in HIV infected adults in India // *Conf. Retrovir. Opportunistic. Infect*. Feb. 22–25. 2005. Vol. 12. Abstract No 627.
76. Rabkin J.G., Chesney M. Adherence: overview of the literature// *Psychosocial and public health impacts of new HIV therapies* / ed. by D.G.Ostrow, S.C.Kalichman. New York. 1999. P. 61–82.
77. Reif S. Adherence Counselling Practices of HIV/AIDS Case Managers // *The 129th Annual Meeting of APHA*. Atlanta, GA October 21–25, 2001. Abstract 27210.
78. Reynolds N.R. The problem of antiretroviral adherence: a self regulatory model for intervention // *AIDS Care*. 2003. Vol. 15 (1). P. 117–124.
79. Reynolds N.R., Testa M.A., Marc L.G. et al. Factors influencing medication adherence beliefs and self efficacy in persons naive to anti retroviral therapy: a multicenter, cross sectional study // *AIDS Behav*. 2004. Vol. 8 (2). P. 141–150.
80. Ross M.W. Psychovenerology. Psychological aspects of AIDS and other sexually transmissible diseases // *Behavioral aspects of AIDS* / ed. by Ostrow D.G. Plenum Publishing Corporation. 1990. P. 19–40.
81. Sabate E. et al. *Adherence to long term therapies: evidence for action*. Geneva, World Health Organization, 2003.
82. Safren S.A., Kumarasamy N., James R. et al. ART adherence, demographic variables and CD4 outcome among HIV positive patients on antiretroviral therapy in Chennai, India // *AIDS Care*. 2005. Vol. 17 (7). P. 853–862.
83. Samet J.H., Libman H., Steger K. et al. Compliance with zidovudine therapy in patients infected with HIV1: A crosssectional study in a municipal hospital clinic // *American Journal of Medicine*. 1992. Vol. 92. P. 495–501.
84. Schwalm D.U. Effects of war on compliance // *Curare*. 1997. Vol. 20 (1). P. 101–107.
85. Sethi A.K., Celentano D.D., Gange S.J. et al. Association between adherence to antiretroviral therapy and human immunodeficiency virus drug resistance // *Clinical Infectious Diseases*. 2003. Vol. 37 (8). P. 1112–1118.

86. Siegel K. Racial differences in attitudes towards protease inhibitors among alder HIV infected men // *AIDS Care*. 2000. Vol. 12. P. 423–434.
87. Singh N., Squier C., Sivek C. et al. Determinants of compliance with antiretroviral therapy in patients with HIV: Prospective assess ments with implications for enhancing compliance // *AIDS Care*. 1996. Vol. 8. P. 261–269.
88. Stone V.E., Jordan J., Tolson J. et al. Perspectives on adherence and simplicity for HIV infected patients on antiretroviral therapy // *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2004. Vol. 36. P. 808–816.
89. Tuldra A., Fumaz C.R., Ferrer M.J. et al. Prospective randomized two arm controlled study to determine the efficacy of a specific intervention to improve long term adherence to highly active antiretroviral therapy // *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2000. Vol. 25 (3). P. 221–228.
90. Turner B.J., Laine C., Cosler L. et al. Relationship of gender, depression, and health care delivery whit antiretroviral adherence in HIV infected drug users // *Journal of General Internal Medicine*. 2003. Vol. 18. P. 248–257.
91. Turrina C., Fiorazzo A., Turano A. et al. Depressive disorders and personality variables in HIV positive and negative intravenous drug users // *Journal Affect Disord*. 2001. Vol. 65. P. 45–53.
92. Vaz M.J.R., Barros S.M.O, Palacios R. Adherence with antiretroviral therapy during pregnancy // 43rd ICAAC. Chicago, September 14–17th. 2003. Abstract No. H859.
93. Vilas A. Bearing of professional practices on patient adherence to antiretroviral treatments // *Twelfth World Conference on AIDS*. Geneva, 1998. Abstract No. 42438.
94. Wagner G.J. Placebo practice trials: a tool to assess and improve adherence readiness // *HIV Clinical Trials*. 2002. Vol. 3 (6). P. 475–481.
95. Wagner J.G. Predictors of Antiretroviral Adherence as Measured by Self Report, Electronic Monitoring, and Medication Diaries // *AIDS Patient Care and STDs*. 2002. Vol. 16 (12). P. 599–608.
96. Walsh J., Pozniak A.L., Nelson M.R. et al. Virologic rebound on HAART in the context of low treatment adherence is associated with a low prevalence of antiretroviral drug resistance // *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2002. Vol. 30 (3). P. 278–287.
97. Weiner B. An attributional analysis of changing reactions to persons with AIDS // *The social impact of AIDS in the U.S.* / ed. by Berk R.A.Cambridge, MA: Abt Books, 1988. P. 123–132.
98. Weiss L., French T., Finkelstein R., Waters M. et al. HIV related knowledge and adherence to HAART // *AIDS Care*. 2003. Vol. 15 (5). P. 673–679.
99. WHO. *Adherence to long term therapies: evidence for action*. Geneva, World Health Organization. 2003. 198 p.
100. Woody G.E., Metzger D., Navaline H. et al. Psychiatric symptoms, risky behavior, and HIV infection // *NIDA ResMonogr*. 1997. Vol. 172. P. 156–170.

Глава 7

Лучевая семиотика поражений головного мозга при иммуносупрессии и антиретровирусной терапии

Т. Н. Трофимова, Е. Г. Бакулина, В. В. Рассохин, О. В. Азовцева, Н. А. Беляков

Проанализированы результаты комплексного клинико-лучевого обследования 300 ВИЧ-инфицированных взрослых пациентов, которым была выполнена МРТ головного мозга. Все пациенты были разделены на группы в зависимости от статуса АРВТ, количества CD4-лимфоцитов в крови, а также от выявленных поражений головного мозга. В отдельную группу вошли пациенты с синдромом восстановления иммунной системы (СВИС). Признаки ВИЧ-энцефалопатии обнаружены более чем у половины пациентов, также у большинства пациентов выявлен широкий спектр сопутствующих заболеваний с поражением головного мозга и увеличением количества очаговых и диффузных изменений со стороны ЦНС при нарастании иммуносупрессии. При СВИС, связанном либо с началом АРВТ либо с возобновлением ее после перерыва, в головном мозге появлялись новые и увеличивались размеры старых очагов поражения, регистрировался сливной паттерн изменений вплоть до генерализации, чаще визуализировались признаки прогрессирующей мультифокальной лейкоэнцефалопатии. Основным отличительным лучевым признаком поражения головного мозга при СВИС была острая воспалительная демиелинизация. В случаях без АРВТ чаще встречались крупные очаги, определялись перифокальный отек и накопление контрастного препарата в зоне изменений. Целесообразно расширение показаний и условий для проведения радиологических исследований головного мозга при подозрении на вовлечение его в патологический процесс или при первых признаках когнитивных или психоневрологических расстройств у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

При внедрении АРВТ в клиническую практику кардинально изменилась эпидемиология оппортунистических инфекционных поражений головного мозга, при этом лидирующие позиции стали занимать туберкулез и микст-инфекции, в том числе как причины неблагоприятных исходов ВИЧ-инфекции на фоне АРВТ [1]. Церебральный токсоплазмоз, первичная лимфома ЦНС и прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия (ПМЛ) на сегодняшний день считаются проявлениями поздних стадий ВИЧ-инфекции либо СВИС, одновременно с этим отмечается снижение частоты летальных исходов от данной патологии [1–8]. Вследствие увеличения продолжительности жизни и возраста ЛЖВ нарастает частота развития соматических заболеваний с вовлечением ЦНС [6]. ВИЧ-ассоциированные нейрокогнитивные расстройства (ВАНР) остаются распространенными проявлениями нарушений высшей нервной

4. На других территориях на первое место среди причин запоздалой диагностики выходят организационные аспекты, включая сложность направления больного на МРТ, удаленность лечебных учреждений и др. В результате радиологические исследования в подобной ситуации выполняются крайне редко.

Заключение

У преобладающего большинства пациентов с ВИЧ-инфекцией выявлены изменения со стороны головного мозга, преимущественно представленные атрофическими изменениями, а также очаговыми и диффузными поражениями, которые сопровождались инфекционными процессами. В группе пациентов, не получавших АРВТ, чаще встречались крупные очаги, выявлялись перифокальный отек и накопление контрастного препарата в зоне изменений головного мозга. При нарастании иммуносупрессии отмечалось увеличение площади очаговых и диффузных поражений, а также более частое вовлечение таламуса, внутренней и наружной капсулы и субтенториальных структур. Характерными признаками вовлечения ЦНС при СВИС были появление новых и увеличение размеров старых очагов, сливной паттерн преобразований вплоть до генерализации, более частая регистрация признаков атипичной ПМЛ. Также отмечено возникновение или изменение модели постконтрастного усиления в виде периваскулярной, периферической, узловой, лептоменингеальной и маргинальной рестрикции диффузии. Основным отличительным лучевым признаком поражения ЦНС при СВИС была острая воспалительная демиелинизация.

Важно подчеркнуть, что СВИС, по-видимому, диагностируется значительно реже, чем встречается на самом деле. Как правило, он связан либо с началом АРВТ, либо с возобновлением ее после перерыва. Эта точка зрения подтверждается ростом числа летальных исходов на фоне АРВТ на поздних стадиях ВИЧ-инфекции. В связи с этим целесообразно расширение показаний и создание условий для проведения радиологических исследований головного мозга при подозрении на вовлечение его в патологический процесс или при первых признаках когнитивных и психоневрологических расстройств у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

Литература

1. Азовцева О.В., Богачева Т.Е., Вебер В.Р., Архипов Г.С. Анализ основных причин летальных исходов у ВИЧ-инфицированных больных // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 1. С. 84–91.

2. Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции*. Часть 2. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2019. 252 с.
3. В*ирус иммунодефицита человека — медицина* / под ред. Н.А.Белякова, А.Г.Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2010. 752 с.
4. Магонов Е.П., Прахова Л.Н., Ильвес А.Г. и др. Автоматическая сегментация МРТ-изображений головного мозга: методы и программное обеспечение // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 3. С. 73–77.
5. Рассохин В.В., Бузунова С.А. Клинико-иммунологические причины ранней инвалидизации у пациентов с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 4. С. 90–91.
6. Степанова Е.В., Леонова О.Н., Шеломов А.С. и др. Клиническое значение парного определения ВИЧ-1 у больных в крови и цереброспинальной жидкости // *Журнал инфектологии*. 2013. Т. 5, № 1. С. 55–62.
7. Трофимова Т.Н., Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Радиология и ВИЧ-инфекция*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2017. 352 с.
8. Arendt G., Hahn K., Husstedt I.W. et al. HIV-1-associated neurocognitive disorder: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment // *J. Neurol.* 2017. Vol. 264, No. 8. P 1715–1727.
9. Baker L.M., Pual R.H., Heaps-Woodruff J.M. et al. The effect of central nervous system penetration effectiveness of highly active antiretroviral therapy on neuropsychological performance and neuroimaging in HIV infected individuals // *J. Neuroimmune Pharmacol.* 2015. Vol. 10. P. 487–492.
10. Caruana G., Vidili G., Serra P.A. et al. The burden of HIV-associated neurocognitive disorder (HAND) in post-HAART era: a multidisciplinary review of the literature // *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2017. Vol. 21. P. 2290–2301.
11. Jernigan T.L., Archibald S.L., Fennema-Notestine C. et al. Clinical factors related to brain structure in HIV: The CHARTER study // *J. Neurovirol.* 2011. Vol. 17, No 3. P 248–257.
12. Letendre S., Marquie-Beck J., Capparelli E. et al. Validation of the CNS Penetration-Effectiveness rank for quantifying antiretroviral penetration into the central nervous system // *Arch. Neurol.* 2008. Vol. 65, No. 1. P. 65–70.
13. Marais S., Meintjes G., Pepper D.J. et al. Frequency, severity, and prediction of tuberculous meningitis immune reconstitution inflammatory syndrome // *Clin. Infect. Dis.* 2013. Vol. 56. P. 450–460.
14. Narvid J., Rehani B., Talbott J.F. Diagnostic performance of brain MRI in immune reconstitution inflammatory syndrome // *J. Neuroimaging*. 2016. Vol. 26. P 303–308.
15. Post M.J.D., Thurnher M.M., Clifford D.B. et al. *CNS-immune reconstitution inflammatory syndrome in the setting of HIV infection, part 1:* Overview and discussion of progressive multifocal leukoencephalopathy-immune reconstitution inflammatory syndrome and cryptococcal-immune reconstitution inflammatory syndrome // *Am. J. Neuroradiol.* 2013. Vol. 34. P. 1297–1307.

Глава 8

Нейрокогнитивные и психологические расстройства при ВИЧ-инфекции. Согласованность результатов обследования

В. В. Рассохин, А. В. Гайсина, Н. А. Беляков, Е. А. Громова, Т. Н. Трофимова, Е. П. Магонов

Несмотря на то, что применение антиретровирусной терапии привело к существенному снижению вероятности развития и тяжести поражения ЦНС, при ВИЧ-инфекции нейрокогнитивные и психологические расстройства остаются серьезной проблемой. На ранних этапах формирования ВИЧ-ассоциированные нейрокогнитивные расстройства (ВАНР) трудно диагностируются, данные о механизмах их развития недостаточно разработаны. Легкие формы нарушений постепенно усугубляются, приводя к снижению профессиональной и бытовой деятельности, ранней инвалидизации. В связи с этим актуальны изучение патофизиологических механизмов начальных этапов формирования ВАНР и поиск эффективных диагностических инструментов для их выявления.

Характеристика материала и методов обследования для диагностики нейрокогнитивных и психологических расстройств

Приведены результаты многолетнего многоцентрового научного исследования, посвященного изучению ранних доклинических проявлений ВАНР, которое выполнялось на базе Института экспериментальной медицины и Санкт-Петербургского центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, при участии специалистов Института мозга человека имени Н. П. Бехтеревой РАН и Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова.

Комплексное клиническое и экспериментально-психологическое обследование (ЭПО) прошли 139 пациентов (69 мужчин, 70 женщин). По степени прогрессирования ВИЧ-инфекции были сформированы три группы пациентов. В 1-ю группу вошли 25 пациентов с ранними доклиническими стадиями заболевания и отсутствием показаний к началу АРВТ, количество CD4-лимфоцитов >350 кл./мкл; во 2-ю — 86 пациентов с клиническими признаками ВИЧ-инфекции до развития оппортунистических заболеваний на этапе начала АРВТ, количество CD4-лимфоцитов <350 кл./мкл; в 3-ю — 28 пациентов

ствие высоких и стойких доз кортизола может привести к атрофии гиппокампа и когнитивным нарушениям.

4. Премоторная область, мозолистое тело осуществляют двигательный контроль. Функциональные нарушения диагностируются по данным нейропсихологического обследования (пробы на реципрокную координацию рук и динамический праксис); выявлен дефицит соответственно у 35 и 53% пациентов с CD4 <350 кл./мкл. Нарушения мышления в виде патологической инертности (тугоподвижности) мыслительных процессов отмечены у 18,6% обследованных пациентов.

5. Ретикулярная формация ствола мозга (регулирует общий уровень активации мозга, необходимый для выполнения любой психической деятельности). Функциональные нарушения в области ствола мозга у обследованных пациентов выявлены по данным ПЭТ и ЭЭГ [1, 2].

Таким образом, при сопоставлении нейропсихологических и нейровизуализационных методов исследования состояния ЦНС на ранних этапах формирования ВАНР выявлено вовлечение в патологический процесс следующих отделов головного мозга: передняя поясная извилина, скорлупа, медиобазальные отделы височной доли, премоторные отделы, мозолистое тело, ретикулярная формация.

Раннее вовлечение в патологический процесс при ВИЧ-инфекции таких структур, как передняя поясная извилина, медиальная область височных долей, в том числе гиппокампальная область, скорлупа, может быть связана с расположением их вблизи гигантских циркумвентрикулярных органов с их пористыми капиллярами в области I и II желудочков мозга, наиболее доступных для проникновения вирусных частиц ВИЧ и инфицированных ВИЧ CD4-лимфоцитов.

Литература

1. Беляков Н.А. *Головной мозг как мишень для ВИЧ.* СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 48 с.
2. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Сизова Т. Д., Гайсина А.В., Кольцова О.В., Пархоменко С.И., Громова Е.А. Особенности проявлений нейрокогнитивных расстройств у больных при ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2013. Т. 5, № 1. С. 76–85.
3. Громова Е.А., Богдан А.А., Котомин И.А., Катаева Г.В., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Метаболические характеристики нейрокогнитивных расстройств у ВИЧ-инфицированных пациентов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2014. Т. 6, № 4. С. 104–106.

4. Громова Е.А., Катаева Г.В., Коротков А. Д., Медведев С.В. Особенности функциональной активности структур головного мозга у ВИЧ-инфицированных пациентов (по данным ПЭТ-ФДГ) // *VI Международный конгресс «Невский радиологический форум»*. СПб., 2013.
5. Гурская О.Е., Трофимова А.В., Рассохин В.В., Спирин А.Л., Катаева Г.В., Трофимова Т.Н., Коротков А.Д., Гайсина А.В., Медведев С.В., Беляков Н.А. Особенности изменений функционального состояния головного мозга при ВИЧ-ассоциированной энцефалопатии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. СПб., 2012. Т. 4, № 1. С. 82–87.
6. Корсакова Н. К., Московичюте Л.И. *Клиническая нейропсихология*. М.: МГУ, 1988. 49 с.
7. Магонов Е.П. *Комплексная магнитно-резонансная морфометрия очаговых и атрофических изменений головного мозга (на примере рассеянного склероза и ранних стадий ВИЧ-инфекции):* дис. … канд. мед. наук. СПб., 2015.
8. Парняков А.В., Власова А.С. *Нейропсихологические синдромы*. Архангельск: Северный медицинский государственный университет, 2004. 101 с.
9. Покровский В.В. *ВИЧ-инфекция в Российской Федерации на 31 декабря 2014 г.*: справка // [Электронный ресурс]. М., 2015. Режим доступа: http://www.hivrussia.ru/about/index.shtml
10. Соколова Л.П. Стадии функциональных и морфологических изменений головного мозга в процессе формирования когнитивного снижения // *Фундаментальные исследования*. 2011. № 10–1. С. 155–161.
11. Трофимова А.В., Трофимова Т.Н., Катаева Г.В. и др. Метаболические изменения в веществе головного мозга при ВИЧ-инфекции по данным 3Т МР-спектроскопии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 1. С. 129–130.
12. Трофимова Т.Н., Беляков Н.А. Многоликая нейрорадиология ВИЧ-инфекции // *Лучевая диагностика и терапия*. 2010. Т. 1, № 3. С. 3–11.
13. Трофимова Т.Н., Беляков Н.А., Трофимова А.В., Щербук Ю.А. Общие особенности лучевой диагностики ВИЧ-ассоциированных поражений головного мозга // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2010. Т. 2, № 1. С. 51–60.
14. Antinori A., Arendt G., Becker J. T., Brew B. J., Byrd D. A. et al. Updated research nosology for HIV-associated neurocognitive disorders // *Neurology*. 2007. Vol. 69. P. 1789–1799
15. Castelo J.M.B., Courtney M.G., Melrose R.J., Stern C.E. Putamen hypertrophy in nondemented patients with human immunodeficiency virus infection and cognitive impairments // *Archives of Neurology*. 2007. Vol. 64, No. 9. P. 1275–1280.
16. Das S.R., Mancuso L., Olson I.R., Arnold S.E., Wolk D.A. Short-Term Memory Depends on Dissociable Medial Temporal Lobe Regions in Amnestic Mild Cognitive Impairment // *Cereb Cortex*. 2015 Feb 27. pii: bhv022.[Epub ahead of print].
17. Ipser J.C., Brown G.G., Bischoff-Grethe A. et al. HIV infection is associated with attenuated frontostriatal intrinsic connectivity: A preliminary study // *Journal of The International Neuropsychological Society: JINS*. 2015. Vol. 21, No. 3. P. 203–213.

18. Kumar A.M., Borodowsky I., Fernandez B., Gonzalez L., Kumar M. Human immunodeficiency virus type 1 RNA Levels in different regions of human brain: quantification using real-time reverse transcriptase-polymerase chain reaction // *J. Neurovirol.* 2007. Vol. 13. P. 210–224.
19. Letendre S.L., Letendre S.L., Ellis R.J., Ances B.M., Mc-Cutchan J.A. Neurologic complications of HIV disease and their treatment // *Top HIV Med.* 2010. Vol. 18. P. 45–55.
20. Melrose R.J., Tinaz S., Castelo J.M.B., Courtney M.G., Stern C.E. Compromised fronto-striatal functioning in HIV: An fMRI investigation of semantic event sequencing // *Behavioural Brain Research.* 2008. Vol. 188, No. 2. P. 337–334.
21. Muller-Oehring E.M., Schulte T., Rosenbloom M.J., Pfefferbaum A., Sullivan E.V. Callosal degradation in HIV-1 infection predicts hierarchical perception: a DTI study // *Neuropsychologia.* 2010. Vol. 48. P. 1133–1143.
22. Pfefferbaum A., Rosenbloom M.J., Rohlfing T., Kemper C.A., Deresinski S., Sullivan E.V. Frontostriatal fiber bundle compromise in HIV infection without dementia // *AIDS.* 2009. Vol. 23. P. 1977–1985.
23. Ragin A.B., Wu Y., Storey P., Cohen B.A., Edelman R.R., Epstein L.G. Diffusion tensor imaging of subcortical brain injury in patients infected with human immunodeficiency virus // *J. Neurovirol.* 2005. Vol. 11. P. 292–298.

Глава 9

Поражения структур головного мозга при ВИЧ-инфекции: клинические и радиологические параллели

Т. Н. Трофимова, В. В. Рассохин, А. С. Шеломов, О. В. Азовцева, Е. Г. Бакулина, Н. А. Беляков

При ВИЧ-инфекции поражения головного мозга могут быть первичными, вызванными самим вирусом иммунодефицита человека, и вторичными, обусловленными развитием оппортунистических и вторичных заболеваний и новообразований. Правильная и своевременная расшифровка природы поражения головного мозга необходима для выбора тактики лечения и как следствие снижения летальности. Приведены результаты исследований клинических и радиологических проявлений поражения головного мозга у 410 пациентов, поступивших в различные лечебные учреждения с диагнозом «ВИЧ-инфекция». Лучевое исследование головного мозга проводилось при помощи МРТ с внутривенным контрастированием, окончательный диагноз пациентам ставился с учетом клинических, лабораторных, радиологических данных по классификатору МКБ-10.

Введение

ВИЧ поражает клетки микроглии, астроциты и олигодендроциты, далее страдают нейроны с появлением нейрокогнитивных нарушений у пациента [1, 2, 4, 5, 8–12, 17, 18]. ВИЧ распространяется через гематоэнцефалический барьер с клетками крови (макрофаги, лимфоциты), а также посредством иных механизмов транспорта через клеточные мембраны [3, 6, 7, 12, 14–16].

Поражения головного мозга могут быть первичными, вызванными самим вирусом иммунодефицита человека [1], сопровождаются менингитом, энцефалопатией, сосудистой миелопатией и другими синдромальными проявлениями [7, 18]. Вторичные изменения обусловлены развитием оппортунистических и вторичных заболеваний, новообразований [15] и сосудистых поражений [1, 2, 15]. Для выбора правильной тактики лечения и как следствие снижения летальности необходима адекватная и своевременная расшифровка природы поражений в головном мозге. Вместе с тем на фоне развивающейся иммуносупрессии своевременная диагностика отстает от клинического развития заболевания. Ведущим технологическим инструментом врачей является постановка диагноза на основании комплекса сведений,

– в зависимости от стадии заболевания и выраженности иммуносупрессии очаг поражения или его зона могут вовлекать различные мозговые центры, что отражается на клинических проявлениях;

– в тяжелых случаях головной мозг может одновременно поражаться несколькими возбудителями, и картина становится неспецифичной даже для специальных инструментальных и лабораторных методик.

В настоящее время основным радиологическим методом обследования ВИЧ-инфицированных больных с поражением головного мозга является МРТ с внутривенным контрастированием. Однако «многоликость» лучевых проявлений вызывает затруднения даже у опытных нейрорадиологов [13]. По этой причине для правильной расшифровки природы поражения головного мозга необходимо использовать комплексные методы исследования, включая клинико-лабораторные и лучевые обследования [3, 15].

Заключение

Для правильной расшифровки природы поражения головного мозга у ВИЧ-инфицированных пациентов необходимо использовать комплексное клинико-лабораторное, а также лучевое обследование, включая МРТ с внутривенным контрастированием. Структура поражений головного мозга имеет различную природу: в 54,4% наблюдаются признаки сопутствующих заболеваний; в 24,9% – признаки ВИЧ-энцефалопатии; в 13,2% – признаки неспецифических изменений мелких сосудов головного мозга, указывающие на преждевременное старение или аномалию развития. Количество пациентов без признаков поражения головного мозга не превышает 8%.

Оппортунистические и вторичные заболевания представлены токсоплазмозом головного мозга (18,3%), герпесвирусными поражениями (12,2%), ПМЛ (10,2%), нейроинфекцией неуточненной этиологии (12,2%), криптококкозом (4,4%), туберкулезом (2,4%), лимфомой головного мозга (2,4%), МАК-инфекцией (0,2%). При этом этиология поражений головного мозга при ВИЧ-инфекции может быть различной, нередко в виде микст-инфекции (8,52%), что во многом утяжеляет состояние больного и повышает риск летального исхода.

Литература

1. Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. Часть I. Основные проблемы.* СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2018. 184 с.

2. Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. Часть II. Вторичные и сопутствующие инфекции*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2019. 252 с.
3. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Степанова Е.В., Леонова О.Н., Боева Е.В. ВИЧ-инфекция: алгоритм формирования развернутого клинического диагноза // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 1. С. 7–24.
4. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Трофимова Т.Н., Степанова Е.В., Пантелеев А.М., Леонова О.Н., Бузунова С.А., Коновалова Н.В., Миличкина А.М., Тотолян А.А. Коморбидные и тяжелые формы ВИЧ-инфекции в России // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 3. С. 9–25.
5. *ВИЧ-инфекция, вторичные и сопутствующие заболевания: медицинский тематический архив* / под ред. Н.А.Белякова, В.В.Рассохина, Е.В.Степановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2014. № 8. 368 с.
6. Гайсина А.В., Магонов Е.П., Громова Е.А., Гурская О.Е., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Патологические механизмы ВИЧ-ассоциированных нейрокогнитивных расстройств // *Лучевая диагностика и терапия*. 2016. № 2 (7). С. 6–21.
7. Гурская О.Е., Трофимова А.В., Рассохин В.В., Спирин А.Л., Катаева Г.В., Трофимова Т.Н., Коротков А.Д., Гайсина А.В., Медведев С.В., Беляков Н.А. Особенности изменений функционального состояния головного мозга при ВИЧ-ассоциированной энцефалопатии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 1. С. 82–87.
8. *Информационный бюллетень ЮНЭЙДС* (https://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet. Дата обращения 18.05.19 г.).
9. Леонова О.Н., Степанова Е.В., Беляков Н.А. Тяжелые и коморбидные состояния у больных с ВИЧ-инфекцией: анализ неблагоприятных исходов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9, № 1. С. 55–64.
10. *Нейронауки и ВИЧ-инфекция: медицинский тематический архив* / под ред. Н.А.Белякова, Т.Н.Трофимовой, В.В.Рассохина. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2013. № 5. 306 с.
11. Перегудова А.Б., Ермак Т.Н., Шахгильдян В.И., Шипулина О.Ю., Гончаров Д.Б. Церебральный токсоплазмоз в структуре поражения центральной нервной системы у больных ВИЧ-инфекцией // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2013. № 1. С. 26–30.
12. Рассохин В.В., Бобрешова А.С. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. эпидемиология, клиника и современные стратегии. Тяжелые и коморбидные формы ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9, № 4. С. 106–110.
13. Рассохин В.В., Сизова Т.Д., Дементьева Н.Е., Громова Е.А., Трофимова Т.Н., Гурская Е.О., Беляков Н.А. Выбор методов нейропсихологической, клинической и инструментальной диагностики ВИЧ-обусловленных нейрокогнитивных расстройств // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 1. С. 42–54.

14. Степанова Е.В., Леонова О.Н., Кабанова В.И. Цитомегаловирусная инфекция у больных с ВИЧ // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2013. Т. 5, № 2. С. 66–73.
15. Трофимова Т.Н., Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Радиология и ВИЧ-инфекция*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр. 2017. 352 с.
16. Цинзерлинг В.А. Поражения центральной нервной системы при ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессия*. 2014. № 1. С. 40–45.
17. Шеломов А.С., Степанова Е.В., Леонова О.Н., Смирнова Н.Л. Оппортунистические заболевания как причины поражения центральной нервной системы у больных ВИЧ-инфекцией // *Журнал инфектологии*. 2016. Т. 8, № 3. С. 107–115.
18. Шеломов А.С., Степанова Е.В., Леонова О.Н., Смирнова Н.Л., Трофимова Т.Н. Клиническая и радиологическая характеристики поражений центральной нервной системы у больных с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9, № 1. С. 43–54.

Глава 10

Клиническая и популяционная оценка эффективности лечения и качества жизни людей, живущих с ВИЧ

А. С. Колбин, В. В. Рассохин, Е. В. Боева, Н. А. Беляков

В главе рассмотрены важные аспекты, касающиеся различных периодов жизненного пути людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ). Особое внимание уделено периоду первичного обследования, выявления ВИЧ и принятия решения начать получать медицинскую помощь. Показано, что с этапом, связанным с уже выявленным ВИЧ и установленным диагнозом, принятыми основными решениями: начало диспансерного наблюдения, назначение и прием АРВТ, формирование персонифицированного подхода сопряжено большое количество ключевых событий в жизни ЛЖВ. Освещены основные направления и способы оценки качества и эффективности профилактических мер, лечения, безопасности лекарственных препаратов, влияющих на качество жизни пациента, контролирования приверженности к АРВТ. Приведены данные популяционной оценки результатов лечения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации и в других странах.

Введение

В настоящее время существует больше возможностей, чем когда-либо прежде, для снижения риска заражения или передачи ВИЧ, и новейшие методы даже более эффективны, чем те, которые были доступны ранее. Они включают в себя действия людей, которые те могут предпринять, чтобы защитить себя, такие как воздержание, наличие только одного партнера с тем же ВИЧ-статусом и выбор менее рискованного поведения, а также меры для снижения риска, услуги и деятельность, которые могут быть предоставлены специализированными медицинскими учреждениями, структурами общего здравоохранения, общественными организациями и другими. Имеющиеся в настоящее время технологии, которые значительно снижают риск передачи или приобретения ВИЧ, включают:

- *тестирование на ВИЧ (для выявления недиагностированной инфекции);*
- *лечение ВИЧ как профилактику передачи инфекции;*
- *профилактику передачи инфекции от матери ребенку;*
- *доконтактную профилактику;*
- *постконтактную профилактику;*
- *меры по улучшению доступа к средствам профилактики;*

ных эти показатели будут необходимы для всестороннего развития и внедрения ВИЧ-медицины в систему здравоохранения страны.

Литература

1. Акулова М.В. *Методы оценки, контроля и повышения приверженности антиретровирусной терапии.* Методическое пособие для медицинских специалистов по вопросам приверженности пациентов с ВИЧ-инфекцией АРВ терапии. М., 2016. 137 с.
2. Беляева В.В., Коннов В.В., Козырина Н.В. *Базовые определения процесса формирования приверженности лечению ВИЧ-инфекции:* результаты опросов специалистов и пациентов. СПб., 2014. 264 с.
3. Беляков Н.А., Рассохин В.В. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020. 650 с.
4. Блох А.И., Пасечник О.А. Бремя болезни и утраченный жизненный потенциал населения вследствие ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017. Т. 9, № 3. С. 91–97.
5. Бобкова М.Р. *Лекарственная устойчивость ВИЧ* / под ред. М.Р.Бобкова. М.: Человек, 2014. 288 с.
6. Вербицкая Е.В. *Доказательная медицина: основные понятия, принципы поиска и оценки информации:* методическое пособие / под ред. А.С.Колбина. СПб.: РИЦ ПСПбГМУ, 2017. 36 с.
7. *ВИЧ – медико-социальная помощь* / под ред. Н.А.Белякова. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 365 с.
8. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в СЗФО Российской Федерации в 2018 г.* / под ред. Н.А.Белякова. СПб.: СПб ФБУН НИИЭМ им. Пастера, 2019. 65 с.
9. Гайсина А.В., Магонов Е.П., Громова Е.А., Гурская О.Е., Трофимова Т.Н., Рассохин В.В., Беляков Н.А. Патологические механизмы ВИЧ-ассоциированных нейрокогнитивных расстройств // *Лучевая диагностика и терапия*. 2016. № 2. С. 6–21.
10. *Женщина, ребенок и ВИЧ* / под ред. Н.А. Белякова, Н.Ю. Рахманиной, А.Г. Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр. 2012. 600 с.
11. Затолока П.А. Качество жизни ВИЧ-инфицированных пациентов // *Инфекционные болезни*. 2011. Т. 9, № 4. С. 17–20.
12. Исследование HPTN-052: https://hptn.org/research/studies/hptn052; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3486734.
13. Кольцова О.В., Сафонова П.В. *Психосоциальное консультирование при тестировании на ВИЧ-инфекцию* / под ред. Н.А.Белякова. СПб.: БизнесОстров, 2015. 104 с.
14. Кусаннова А.Ж., Нугманова Ж.С. Приверженность как ключевой элемент в успешной антиретровирусной терапии ВИЧ-инфекции (обзор литературы) // *Вестник Казахского Национального медицинского университета*. 2019. № 1. С. 584–589.

15. Саламов Г.Г., Лаповок И.А., Казеннова Е.В., Сотников В.П., Алешина Е.Н., Бобкова М.Р. и др. Оценка влияния персонификации на эффективность и безопасность ВААРТ: практические наблюдения // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2011. Т. 3. С. 56–61.
16. Степанова Е.В., Леонова О.Н., Шеломов А.С., Фоменкова Н.В., Дементьева Н.Е., Беляков Н.А. Клиническое значение парного определения ВИЧ-1 у больных в крови и цереброспинальной жидкости // *Журнал инфектологии*. 2013. Т. 5, № 1. С. 55–62.
17. Тавасиева В.Э., Беляева В.В. Консультирование как способ повышения приверженности к лечению инфицированных ВИЧ пациентов // *Инфекционные болезни*. 2012. Т. 10, № 3. С. 75–79.
18. Улюкин И.М., Лобзин Ю.В. Качество жизни больных ВИЧ-инфекцией // *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии*. 2003. Т. 2, № 2. С. 58–65.
19. *Управление клиническими исследованиями* / под общ. ред. Д.Ю.Белоусова, С.К.Зырянова, А.С.Колбина. М.: Буки Веди: ОКИ, 2017. 676 с.: ил.
20. Bakas T., McLennon S.M., Carpenter J.S. et al. Systematic review of health-related quality of life models // *Health Qual Life Outcomes*. 2012. Vol. 10 (1). P. 1–12.
21. Chen A., Jacobsen K.H., Deshmukh A.A., Cantor S.B. The evolution of the disability-adjusted life year (DALY) // *Socio-Economic Planning Sciences*. 2015. Vol. 49. P. 10–15.
22. Chesney M.A. Factors affecting adherence to antiretroviral therapy // *Clinical Infectious Diseases*. 2000. No 30. P. 171–176.
23. Clayson D.J., Wild D.J., Quarterman P., Duprat-Lomon I., Kubin M., Coons SJA. A comparative review of health-related quality-of-life measures for use in HIV/AIDS clinical trials // *PharmacoEconomics*. 2006. Vol. 24 (8). P. 751–765.
24. Cooper V., Clatworthy J., Harding R., Whetham J. and Emerge Consortium. Measuring quality of life among people living with HIV: a systematic review of reviews // *Health Qual Life Outcomes*. 2017. Vol. 12. P. 220.
25. Drewes J., Gusy B., Von U. More than 20 years of research into the quality of life of people with HIV and AIDS — a descriptive review of study characteristics and methodological approaches of published empirical studies // *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care*. 2013. Vol. 12 (1). P. 18–22.
26. Grosse S.D., Lollar D.J., Campbell V.A., Chamie M. Disability and Disability-Adjusted Life Years: Not the Same // *Public Health Rep*. 2009. Vol. 124, No 2. P. 197–202.
27. Haynes B. Can it work? Does it work? Is it worth it? The testing of healthcare interventions is evolving // *BMJ*. 1999. No 319. P. 652–653.
28. http://www.healthdata.org.
29. *IHME. The Global Burden of Disease:* Generating Evidence, Guiding Policy. Seattle: Institute for Health Metrics and Evaluation, 2013. 50 p.

30. Jia H., Uphold C.R., Wu S., Chen G.J., Duncan P.W. Predictors of changes in health-related quality of life among men with HIV infection in the HAART era // *AIDS Patient Care STDS.* 2005. Vol. 19. P. 395–405.
31. Lundgren J., Babiker A., Gordin F. et al. Initiation of Antiretroviral Therapy in Early Asymptomatic HIV Infection The INSIGHT START Study Group // *N. Engl. J. Med.* 2015. Vol. 373. P. 795–807.
32. Miners A., Phillips A., Kreif N. et al. Health-related quality-of-life of people with HIV in the era of combination antiretroviral treatment: a cross-sectional comparison with the general population // *Lancet HIV.* 2014. Vol. 1 (1). P. 32–40.
33. Nakagawa F., Lodwick R.K., Smith C.J. et al. Projected life expectancy of people with HIV according to timing of diagnosis // *AIDS.* 2012. Vol. 26 (3). P. 335–343.
34. Nordon C. et al. The «Efficacy-Effectiveness Gap»: Historical Background and Current Conceptualization // *Value Health.* 2016. Vol. 19 (1). P. 75–81.
35. Prochaska J.O., DiClemente C.C. Toward A Comprehensive Model of Change // *Treating Addictive Behaviors.* 1986. P. 3–27.
36. Ruiz Perez I., Rodriguez Baño J., Lopez Ruz M.A., del Arco Jimenez A., Causse Prados M., Pasquau Liaño J. et al. Health-related quality of life of patients with HIV: Impact of sociodemographic, clinical and psychosocial factors // *Qual Life Res.* 2005. Vol. 14. P. 1301–1310.
37. Ruiz-Pérez I., Olry de Labry-Lima A., López-Ruz M.A., del Arco-Jiménez A., Rodríguez-Baño J., Causse-Prados M. et al. Clinical status, adherence to HAART and quality of life in HIV-infected patients receiving antiretroviral treatment // *Enferm. Infecc. Microbiol. Clin.* 2005. Vol. 23. P. 581–585.
38. Swindells S., Mohr J., Justis J.C., Berman S., Squier C., Wagener M.M. et al. Quality of life in patients with human immunodeficiency virus infection: Impact of social support, coping style and hopelessness // *Int. J. STD AIDS.* 1999. Vol. 10. P. 383–391.
39. WHO. The global burden of disease: 2004 update. Geneva: World Health Organization, 2008. 146 p.
40. Yang Yu, Dan Luo, Xi Chen, Zhulin Huang, Min Wang and Shuiyuan Xiao, Medication adherence to antiretroviral therapy among newly treated people living with HIV // *BMC Public Health.* 2018. No. 18. P. 825–831.

Эпилог

Нерешенные проблемы или отсутствие готовых решений, как в случае достижения устойчивых успехов в противодействии эпидемии ВИЧ-инфекции, влекут за собой новую волну вопросов и дискуссий. Авторы представленной вниманию читателей книги в течение длительного времени принимают участие в этих дискуссиях. Акцент обсуждения перемещается от причин активно продолжающегося эпидемического процесса и характера его эволюции к применению антиретровирусной терапии и совершенствованию методов лечения, к результатам, удачам, недостаткам и слабым местам проводимой терапии.

В отечественном книжном издательском поле впервые рассматриваются вопросы персонализированной ВИЧ-медицины, направленной на конкретного пациента как основного участника процесса и объекта, в интересах которого необходимо решать важные проблемы. Мы попытались ответить на ряд вопросов, которые накапливались годами и не имели простых решений.

Все участники многолетнего пути изучения ВИЧ-инфекции, в том числе и наш коллектив, имеют такое право и периодически подводят итоги работы. Для поиска и формулирования ответов на многочисленные проблемные вопросы в области ВИЧ-медицины необходимо несколько условий:

а) желание и воля провести этот анализ;

б) решимость не побояться отстаивать свою позицию в принципиальных вопросах в дискуссиях с коллегами и администраторами, имеющими противоположную точку зрения;

в) накопленный опыт и фактические материалы, которые позволят сделать ответы на вопросы более аргументированными;

г) возможность обсуждать проблемы, которые не укладываются в привычные категории и при необходимости придать этому обсуждению широкий характер;

д) в процессе клинической и научной работы иметь возможность обнародовать и сопоставлять свою точку зрения с мнением отечественных и зарубежных коллег.

Что лежит в основе проводимого обсуждения?

В первую очередь, достижение или недостижение ожидаемых убедительных результатов по противодействию эпидемии ВИЧ-инфекции.

В течение тридцати лет выстраивалась система противодействия распространению ВИЧ, накапливался опыт, включались ресурсы, готовились квалифицированные кадры. Однако ожидания общества не были достигнуты. Оставались высокими заболеваемость и пораженность населения болезнью, распространение инфекции по новым территориям страны, многие пациенты испытывали проблемы, связанные с неэффективностью терапии, сохранялась высокая смертность и т.д. Эта оценка событий подтверждалась при клиническом и эпидемиологическом анализе, проводимом отечественными экспертами, коллегами из ведущих международных центров, специалистами ВОЗ и ООН, но не всегда принималась на политическом и организационном уровне.

Мы попытались с уважением к работе клиницистов и ученых, среди которых и наши коллективы, показать несомненные успехи в противодействии ВИЧ в перинатальной профилактике, педиатрии, первичной профилактике заражения, формировании организационной структуры ВИЧ-медицины в стране, включая лабораторную диагностическую службу, которая акцептировала успехи и достижения ученых нашей и других стран. Благодаря скоординированной работе организаций Министерства здравоохранения РФ, Роспотребнадзора, Российской академии наук, инициативных творческих коллективов в рамках проектов РФФИ и других фондов была достигнута ясная и открытая позиция по состоянию эпидемического процесса в регионах, федеральных округах и в стране.

В условиях недостаточного финансирования службы ВИЧ-медицины, что неоднократно обсуждалось в профессиональных и общественных кругах, должны быть определены приоритеты и четкая стратегия действий. Финансовый дефицит характерен для здравоохранения всех стран, но в ряде из них удалось снизить распространение эпидемии ВИЧ-инфекции, а в некоторых, в число которых входит и Россия, заболеваемость продолжает расти, что чревато неопределенностью перспектив при игнорировании этих обстоятельств.

Стратегическая линия, избранная в начале эпидемии и формирования службы ВИЧ-медицины в 90-х годах прошлого века, была направлена на доступность профилактических и лечебных мероприятий и их эффективность. Объективная оценка событий, возможностей государства и готовности служб и людей, живущих с ВИЧ-инфекцией, показывает, что по разным причинам не удалось добиться убедительных успехов от внедрения антиретровирусной терапии. Эти причины носят комплексный

характер и зависят как от организаторов процесса на разных уровнях управления – от федерального до учрежденческого, так и от готовности самих пациентов к лечению.

Антиретровирусную терапию необходимо назначать пациентам, подготовленным клинически и психологически к длительному лечению на протяжении всей жизни. Этот единственный принцип при неизлечимой, но медикаментозно управляемой болезни подразумевает персонализированный подход к каждому пациенту с учетом его медико-социальных проблем, готовности к лечению, состояния иммунитета и вирусной активности, наличия или появления сопутствующих заболеваний.

С учетом общей ситуации в стране оптимальной гипотетической тактикой является расширение охвата пациентов АРВТ с переходом на современные высокоэффективные схемы лечения. Необходимо обеспечение полноценного лабораторного контроля на этапах подготовки и проведения АРВТ, включая комплексное динамическое обследование иммунной системы, вирусной активности, основных физиологических процессов. Такой контроль позволит сократить частоту развития синдрома восстановления иммунной системы (реконституции), который сопровождается взрывообразным развитием системного воспаления и активацией фатальных оппортунистических инфекций и является первостепенной причиной смерти больных в течение первых месяцев с момента начала антиретровирусной терапии.

Проведение диспансеризации и лечения должно включать в себя формирование и поддержание устойчивости психологического и психиатрического статуса, приверженности к терапии, основанной на полученных знаниях и примерах, в процессе общения с врачом и медицинским психологом, а также во время групповых и персональных сеансов обучения, включая современные компьютерные технологии.

Психологический и психиатрический компоненты в персонализированном подходе является определяющими ввиду того, что уже на начальном этапе ВИЧ-инфекции число такого рода отклонений у пациентов выше, чем в общей популяции, в том числе за счет значительного числа потребителей наркотиков среди больных. При ВИЧ-обусловленном инфекционном воспалительном процессе головной мозг начинает страдать достаточно рано и может определить неадекватность отношения пациента к своему здоровью или особенности поведения, нетрудоспособность, а далее инвалидизацию. В равной мере эти процессы распространяются

на всю нервную систему, где основными повреждающими факторами могут быть ВИЧ, оппортунистические и иные вторичные инфекции, опухоли, дистрофические, аутоиммунные и другие причины. Чего мы достигли и чего не хватает в эпидемиологическом обеспечении службы по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями?

Система регистрации больных по линии Роспотребнадзора прошла испытание временем и стала основной для мониторинга, оценки текущей ситуации и построения ближайших прогнозов. Отечественная служба универсальна и может служить базой для дальнейшего развития мониторинга и эпидемиологии. Она дополняется формируемым реестром пациентов с ВИЧ-инфекцией по линии Министерства здравоохранения РФ, куда входят дополнительные характеристики больного, включая АРВТ.

Наши знания о патогенезе, общих закономерностях, эпидемиологии основного заболевания и коморбидных состояний постоянно совершенствуются и дополняются результатами научных инициативных, целевых и дозорных исследований. Показано, что принятая в настоящее время система регистрации дает информацию о заболеваемости с отставанием в несколько лет, о чем свидетельствуют данные вирусологических и иммунологических исследований у вновь выявленных больных. Для получения комплексной информации необходимы оперативные дозорные исследования в отдельных микросоциумах, где возможно выявление вспышек заболеваемости и раннее прогнозирование распространения локальной или генерализованной эпидемии. К сожалению, расширению эпидемических исследований препятствуют ограниченное финансирование и существующие положения о необходимости добровольного согласия предполагаемых инфицированных ВИЧ участников диагностического процесса.

Противодействие эпидемии ВИЧ-инфекции, а также предполагаемое качественное улучшение АРВТ могут быть дополнены получением информативных интегральных показателей качества жизни на индивидуальном и системном социальном уровнях. Такого рода контроль снял бы противоречия между оценкой качества лечения со стороны больных и врачей и статистической и клинической оценкой, где используются неспецифические критерии контроля. Другая сторона, представленная людьми, принимающими законодательные, политические и экономические решения, не принимает во внимание истинную ситуацию с распространением эпидемического процесса.

Развитие отечественной промышленности в направлении производства заимствованных импортных препаратов предыдущего поколения

(дженериков) позволило существенно снизить стоимость первой линии АРВТ, увеличить охват больных лечением, но не позволило достичь современного уровня лечения и качества жизни людей. Этот наиболее сложный из всех вопросов так или иначе придется решать и добиваться соответствия международному качеству и эффективности лечебных препаратов. Экономия на качестве препаратов первой линии приводит к быстрому переходу на вторую и последующие уровни лекарственных схем, формированию фармакорезистентных штаммов вируса и низкому качеству жизни пациентов.

Необходимость развития лабораторной базы до необходимой достаточности и современного уровня тесно связана также с АРВТ, контролем иммунитета, вирусной активности, мутаций ВИЧ, вероятности развития вторичных заболеваний и осложнений.

Принцип персонализированного наблюдения и лечения ВИЧ-инфицированного человека — это постоянный диалог между врачом и пациентом, психологический, клинический и лабораторный контроль здоровья с использованием всего доступного арсенала методов и средств. Выпадение или некачественное выполнение какой-то части этого комплекса медицинского обеспечения влечет за собой большие персональные утраты здоровья и в итоге отражается на ведущих эпидемиологических показателях течения ВИЧ-инфекции — заболеваемости, распространенности болезни, смертности и длительности жизни людей. Ставка на развитие ВИЧ-медицины, учитывающая какой-то один из множества приоритетных фрагментов и игнорирующая или исключающая из поля зрения другие направления отрасли, обречена на неуспех, поскольку только гармоничное развитие отрасли с ориентацией на пациента может дать устойчивый положительный результат.

В монографии, представленной читателю в виде научных очерков, авторы попытались систематизировать проблемы и пути их преодоления и обращают внимание на необходимость пациент-ориентированного персонализированного подхода на всех этапах диспансеризации и лечения людей, живущих с ВИЧ. Этот принцип может быть реализован лишь при комплексном полноценном организационном, кадровом и финансовом обеспечении службы по профилактике и борьбе со СПИДом и коморбидными состояниями.

Академик РАН *Н.А.Беляков*

Post Scriptum

Выход в свет этой книги задержался на несколько месяцев в связи с появлением и противодействием новой коронавирусной инфекции COVID-19, где были задействованы авторы настоящего издания.

Пандемия способствовала осознанию и переоценке многих постулатов нашего общества. Распространение инфекции и ее последствий вызвало небывало высокий для новейшей истории резонанс и повлекло экономические и политические потрясения, которые, по-видимому, будут продолжаться в течение длительного времени.

Возникают опасения и даже угрозы того, что происходящие события существенно снизят внимание общества к проблеме ВИЧ-инфекции, несмотря на то, что пораженность населения СПИДом и его последствия значительно выше в сравнении с COVID-19, а человеческие потери исчисляются десятками миллионов.

Персонализированная ВИЧ-медицина

Под редакцией академика РАН
Н. А. Белякова

Корректор: Т. В. Руксина

Верстка: К. К. Ершов

Подписано в печать 1.08.20 г. Формат 70×100 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура: Mirandolina.

Печать офсетная. Печ. л. 20,375. Тираж 1000 экз. Цена договорная.

Отпечатано в типографии: ООО «РИП-СПБ», 194295, Санкт-Петербург, Поэтический бульвар, д. 2 Лит. А, офис 663.

Новые поступления в библиотеки «Балтийского медицинского образовательного центра»

Начало эпидемии COVID-19. С. Ф. Багненко, Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Т. Н. Трофимова и др.— СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020.— 360 с.: илл.
ISBN 978-5-6041808-7-7

Персонализированная ВИЧ-медицина. Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Т. Н. Трофимова, А. С. Колбин, Р. Д. ДиКлементе, Н. Г. Незнанов, А. А. Тотолян и др.— СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020.— 326 с.: илл.
ISBN 978-5-6041808-6-0

ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния. Н. А. Беляков, В. В. Рассохин.— СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020.— 680 с. илл.
ISBN 978-5-6041808-5-3

Готовятся к печати:

Эволюция пандемии COVID-19. Н. А. Беляков, С. Ф. Багненко.— СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020.— 320 с.: илл.

Последствия пандемии COVID-19. В. В. Рассохин, Н. А. Беляков, Т. Н. Трофимова и др.— СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2021.— 340 с.: илл.

привычному подходу

ВЫЗОВ

ТИВИКАЙ — ингибитор интегразы ВИЧ второго поколения[1], бросающий вызов привычному подходу

- **Мощное и стойкое снижение вирусной нагрузки**[2-5]
- **Высокий барьер для развития резистентности**[2-5]
- **Низкая частота лекарственных взаимодействий**[6,7,8]

Краткая инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Тивикай
Торговое наименование препарата: Тивикай/Tivicay **Регистрационный номер:** ЛП-002536 **МНН:** долутегравир/dolutegravir **Лекарственная форма:** Таблетки, покрытые пленочной оболочкой. 1 таблетка содержит: активное вещество: долутегравир натрия 52,6 мг (эквивалентно 50 мг долутегравира). **Показания к применению:** Лечение ВИЧ-1 инфекции у взрослых и детей с 12 лет и массой тела 40 кг и более в составе комбинированной антиретровирусной терапии. **Противопоказания:** Повышенная чувствительность к долутегравиру или любому другому компоненту, входящему в состав препарата. Одновременный прием с дофетилидом, пимозидом или фампридином (также известным как дальфампридин), детский возраст до 12 лет и массой тела менее 40 кг. **С осторожностью:** Печеночная недостаточность тяжелой степени (класс С по шкале Чайлд-Пью); при одновременном применении с лекарственными препаратами (рецептурными и безрецептурными), которые могут изменять действие препарата Тивикай, либо лекарственными препаратами, действие которых может изменяться под действием препарата Тивикай. **Применение при беременности и в период грудного вскармливания:** Долутегравир следует применять во время беременности только в том случае, если ожидаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода. Женщинам, способным к деторождению, необходима пройти тест на беременность до начала применения долутегравира и рекомендуется использовать эффективные методы контрацепции на всем протяжении терапии. При планировании беременности или подтверждении беременности в течение первого триместра на фоне применения долутегравира следует оценить риски и пользу продолжения приема долутегравира по сравнению с переходом на другой режим антиретровирусной терапии и рассмотреть возможность перехода на альтернативный режим терапии. ВИЧ-инфицированным женщинам по возможности рекомендован отказ от грудного вскармливания во избежание передачи ВИЧ-инфекции ребенку. **Способ применения и дозы:** Препарат Тивикай можно принимать независимо от приема пищи. *Взрослым (от 18 лет и старше)* пациентам без резистентности к ингибиторам интегразы (ИИИ) рекомендованная доза препарата Тивикай - 50 мг 1 раз в сутки; при одновременном применении с эфавирензом, невирапином, рифампицином и типранавиром в сочетании с ритонавиром - 50 мг 2 раза в сутки; пациентам, с резистентностью к ИИИ (документированной или подозреваемой клинически) - 50 мг 2 раза в сутки. *Детям в возрасте от 12 до 18 лет и массой тела 40 кг и более*, которые ранее не получали лечение ИИИ, рекомендованная доза препарата Тивикай - 50 мг 1 раз в сутки. Недостаточно данных для рекомендации дозы препарата Тивикай детям в возрасте от 12 до 18 лет с резистентностью к ИИИ. **Побочные действия:** Головная боль, тошнота, диарея, бессонница, необычные сновидения, депрессия, головокружение, рвота, метеоризм, боль в верхних отделах живота, боль в области живота, дискомфорт в области живота, сыпь, зуд, утомляемость, повышение активности АЛТ, АСТ, КФК, гиперчувствительность, синдром восстановления иммунитета, оппортунистические инфекции, суицидальное мышление или попытка суицида (особенно у пациентов с депрессией или психическими заболеваниями в анамнезе). В течение первой недели лечения препаратом Тивикай отмечалось повышение концентрации креатинина сыворотки крови, которое сохранялось в течение 48 недель. Данное изменение не считается клинически значимым, поскольку оно не отражает изменение скорости клубочковой фильтрации. **Передозировка:** Данные о передозировке препарата Тивикай ограничены. Специфическое лечение передозировки отсутствует. **Взаимодействие с другими лекарственными препаратами:** Долутегравир выводится, главным образом, путем метаболизма УДФ-ГТ1А1. Долутегравир также является субстратом УДФ-ГТ1А3, УДФ-ГТ1А9, CYP3A4, Pgp и BCRP; поэтому лекарственные препараты, которые индуцируют данные ферменты или переносчики, теоретически могут снижать концентрацию долутегравира в плазме крови и уменьшать его терапевтический эффект. Одновременное применение препарата Тивикай и других лекарственных препаратов, которые ингибируют УДФ-ГТ1А1, УДФ-ГТ1А3, УДФ-ГТ1А9, CYP3A4 и/или Pgp, может повысить концентрацию долутегравира в плазме крови. Рекомендованная доза препарата Тивикай составляет 50 мг 2 раза в сутки при одновременном применении с этравирином (без усиления ингибиторами протеазы), эфавирензом, невирапином, типранавиром/ритонавиром, рифампицином, карбамазепином, фенитоином, фенобарбиталом и препаратами зверобоя продырявленного. Рекомендуется применять препарат Тивикай за 2 часа до или через 6 часов после применения антацидов, содержащих поливалентные катионы, а также кальцийсодержащих или железосодержащих препаратов, поливитаминных препаратов. Препарат Тивикай повышает концентрацию метформина. **Особые указания:** При применении ИИИ, в том числе препарата Тивикай, регистрировались реакции гиперчувствительности. Следует принять во внимание, что у ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих АРТ, в том числе препарат Тивикай, может возникнуть воспалительная реакция на бессимптомные или остаточные оппортунистические инфекции, обычно во время начала АРТ у пациентов с тяжелым иммунодефицитом; могут развиться оппортунистические инфекции либо другие осложнения ВИЧ-инфекции. Возможно применение долутегравира в составе двухкомпонентной терапии с рилпивирином для лечения инфекции ВИЧ-1 у пациентов с вирусологической супрессией (РНК ВИЧ-1 < 50 копий/мл) только при отсутствии известной или подозреваемой резистентности к любому из компонентов АРТ. Возможно применение долутегравира в составе двухкомпонентной терапии с ламивудином для лечения инфекции ВИЧ-1 только при отсутствии известной или подозреваемой резистентности к препаратам класса ингибиторов интегразы или к ламивудину. **Форма выпуска:** Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 50 мг. По 30 таблеток, покрытых пленочной оболочкой, в непрозрачный флакон белого цвета из полиэтилена высокой плотности, снабженный полиэтиленовой термоазапечатываемой пленкой и навинчивающейся крышкой из полипропилена с защитой от вскрытия детьми. По 1 флакону вместе с инструкцией по применению в пачку картонную. **Условия отпуска:** По рецепту.

Перед применением следует ознакомиться с полной версией инструкции по медицинскому применению препарата. Если Вы хотите сообщить о нежелательном явлении на фоне применения продуктов GSK, пожалуйста, обратитесь по адресу: 125167, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 37а, к. 4, БЦ «Фрегат» 8в – АО «ГлаксоСмитКляйн Трейдинг», или телефону: +7 495 777-89-00, факс: +7 495 777-89-06; или по электронной почте: EAEU.PVcustomers@gsk.com, или в Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения по адресу: 109074, г. Москва, Славянская площадь, 4, стр.1, или телефону: +7 495 698-45-38, +7 495 578-02-30, или по электронной почте: **pharmvigilance@roszdravnadzor.ru.**

Материал предназначен для медицинских и фармацевтических работников.
Перед применением следует ознакомиться с полной версией инструкции по медицинскому применению препарата.

Литература: 1. Hoffmann C, J.Rockstroh. HIV 2015/16; Medizin Fokus Verlag, Hamburg – 2015. 776. 2. Walmsley S et al. N Engl J Med. 2013; 369(19):1807-1818. 3. Clotet B et al, on behalf of the ING114915 Study Team. Lancet. 2014; 383(9936):2222-2231. 4. Raffi F et al. Lancet. 2013; 381(9868):735-743.5. Cahn P et al. Lancet. 2013; 382(9893):700-708. 6. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Тивикай. Регистрационное удостоверение ЛП 002536 от 10.03.2020. 7. University of Liverpool. Drug interactions chart. http://www.hiv-druginteractions.org (дата обращения: 14.10.2019). 8. Shah BM et al. Pharmacotherapy 2013;33(10):1107-16.

PM-RU-DLT-ADVT-200003 май 2020

Реклама

Тивикай
долутегравир

Товарный знак принадлежит группе компаний ViiV Healthcare или используется по лицензии группой компаний ViiV Healthcare

Материал предназначен для специалистов здравоохранения