

и хирургическом отделении 70,5%. Текучесть составляет 7,86%, наибольшая в хирургическом (17,6%) и терапевтическом (16,6%) отделениях. Преобладают медицинские сестры пенсионного возраста 31,5%, особенно в акушерско-гинекологическом отделении (50%), педиатрическом (36%) и поликлинике (34,3%). 77,6% медсестер не имеют профессиональную категорию. Преобладают медицинские сестры со стажем работы от 15 до 25 лет (38,2%), в акушерско-гинекологическом отделении – от 15 до 25 лет (50%) и в педиатрическом отделении со стажем свыше 25 лет (36,4%).

#### Список литературы

1. Андреева И.Л. Состояние сестринского дела в Российской Федерации / И.Л. Андреева // Главная медицинская сестра. 2009. № 12. С. 13–20.
2. Белая Н.В. «К вопросу о понимании кадрового обеспечения на современном этапе». Ползуновский альманах. № 4/2. 2011 г., с. 249–253.
3. Двойников С.И. III Всероссийский съезд средних медицинских работников: с традициями милосердия – в век инноваций! // Главная медицинская сестра. 2009. № 9. С. 5–8.
4. Здравоохранение России: вчера, сегодня, завтра // Сестринское дело. 2008. № 5. С. 7–12.

#### Сведения об авторах

**Жолобова Елена Васильевна** – старший лаборант кафедры сестринского дела ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздрава России, e-mail: 100-odna@mail.ru.

**Мухачева Елена Алексеевна** – кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой сестринского дела ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздрава России, e-mail: helenmu59@yandex.ru.

**Шипицына Вера Викторовна** – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры сестринского дела ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздрава России, e-mail: shipitsynavera@gmail.ru.

**Березовская Людмила Леонидовна** – студентка 5 курса социально-экономического факультета ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздрава России.

УДК 616-006-091-076

Е.В. Новичков<sup>1</sup>, Е.Ю. Крылов<sup>2</sup>

## **АНАЛИЗ СТОИМОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕАКТИВОВ ДЛЯ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПО ДАННЫМ ВИТЕБСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО БЮРО**

<sup>1</sup>Кировская государственная медицинская академия  
<sup>2</sup>Витебский государственный медицинский университет

E.V. Novichkov<sup>1</sup>, E.YU. Krylov<sup>2</sup>

## **COST AND EFFICIENCY OF USE ANALYSIS OF CHEMICALS FOR IMMUNOHISTOCHEMICAL DIAGNOSTIC OF UNDIFFERENTIATED TUMORS ACCORDING TO THE VITEBSK REGIONAL CLINICAL PATHOLOGICAL DESK**

<sup>1</sup>Kirov state medical academy  
<sup>2</sup>Vitebsk state medical university

С экономической точки зрения иммуногистохимическая (ИГХ) диагностика высокоэффективна, так как ее результаты определяют лечебную тактику (позволяют исключить пациентов, не требующих дорогостоящей таргетной терапии), а ее назначение существенно продлевает выживаемость пациентов. Снижение затрат на ИГХ-диагностику недифференцированных новообразований может быть достигнуто за счет использования просроченных реактивов с применением контролей и маркетинговых исследований по поиску наборов соответствующих планируемому количеству определений (с учетом среднего числа определений за последние годы).

**Ключевые слова:** иммуногистохимическая диагностика, недифференцированные новообразования, стоимость, эффективность.

From the economic point of view immunohistochemical (IHC) diagnosis is highly effective, as its results determine a treatment policy (allow to exclude patients that do not require expensive and targeted treatment), and its purpose significantly prolongs the survival of patients. Reducing the cost of IHC diagnosis of undifferentiated tumors can be achieved through the use of expired reagents using controls and marketing research sets relevant to the planned number of definitions (based on the average number of definitions for the last years).

**Key words:** immunohistochemical diagnostics, undifferentiated tumors, cost, efficiency.

#### Введение

Гистологический дифференциальный диагноз при недифференцированных новообразованиях нередко представляет значительные трудности. Вместе с тем установление гистогенеза опухоли является одной из важнейших задач онкоморфологии, поскольку подходы к лечению опухолей различного гистогенеза существенно отличаются. Ранее данная задача решалась с использованием электронной микроскопии и гистохимии, путем поиска гистохимических и ультраструктурных признаков органоспецифичности новообразования. В последнее десятилетие для этого применяются методы иммуногистохимического (ИГХ) исследования, при которых используются моноклональные и поликлональные антитела к различным структурам клеток и тканей. Это позволяет достаточно четко определить гистогенез недифференцированного новообразования (эпителиальные при экспрессии цитокератинов, соединительноткан-

ные при экспрессии виментина, лимфоидные при экспрессии общего лейкоцитарного антигена CD45 и т.д.) [6]. Немаловажным является тот факт, что определение иммуногистохимического профиля опухоли позволяет сегодня прогнозировать не только продолжительность жизни онкологических больных [2, 4], но и определять с высокой долей точности вероятность развития рецидива опухоли, а также наличие метастазов [1, 3, 5]. Для этого закупаются дорогостоящие коммерческие наборы ИГХ-реактивов импортного происхождения. При некоторых локализациях на основании ИГХ-исследования назначается дорогостоящая, но высокоэффективная таргетная терапия. Такая практика получила название фармакодиагностики.

*Цель:* анализ стоимости и эффективности использования ИГХ-реактивов для установления гистогенеза недифференцированных злокачественных новообразований по данным Витебского областного клинического патологоанатомического бюро (ВОКПАБ) за 2010–2012 гг.

### Материалы и методы

Накладные на закупку реактивов для иммуно-

гистохимического исследования, биопсийные журналы ИГХ-исследований ВОКПАБ, а также прайс-лист фирмы дистрибьютера компании Dako в Республике Беларусь ОДО «Тосилена» на 20.09.2013 г.

### Результаты и обсуждение

В 2010–2012 гг. закуплено по одному набору реактивов из представленных в таблице № 1 на сумму 4957,4 евро. При проведении анализа стоимости использованных реактивов для определения гистогенеза новообразований цена на одно определение рассчитывалась на основании прайс-листа фирмы дистрибьютера компании Dako в Республике Беларусь ОДО «Тосилена» на 20.09.2013 года. Наборы антител к человеческому белку выпускаются в форме «готовые к употреблению» и рассчитаны на 120–240 тестов при расходе 100 мкл на 1 образец, 120 тестов – при автоматической окраске микростейнером, 240 – при ручной окраске. Стоимость одного определения рассчитывалась на 240 тестов, так как в ВОКПАБ проводилось ручное окрашивание.

Данные об использовании ИГХ-реактивов в бюро представлены в таблице № 1.

Таблица № 1

### Использование ИГХ-реактивов для определения гистогенеза недифференцированных новообразований в ВОКПАБ в 2010–2012 гг. и их стоимость в евро

Название реактива	Клеточная локализация	На количество определений	Стоимость набора	Стоимость одного определения	Проведено исследований			Всего
					2010	2011	2012	
CD117	Маркер ГИСО	800	340,5	0,4	9	5	12	26
Vimentin	Соединительная ткань	240	750,2	3,1	25	28	29	82
Cytokeratin	Эпителиальные клетки	240	750,2	3,1	40	38	40	118
S-100	Нервная ткань	4000	474,8	0,12	30	25	30	85
Chromogranin A	Нейроэндокринные клетки	1000	1141,3	1,1	5	11	23	39
Melan A	Меланома специфический антиген	240	750,2	3,1	-	-	1	1
CD45	Общий лейкоцитарный антиген	240	750,2	3,1	13	31	28	72

Анализ данных таблицы № 1 показывает, что в 2010–2012 гг. наиболее часто при определении гистогенеза опухоли использовались такие реактивы, как Vimentin (82 случая), Cytokeratin (118 определений), S-100 (85 исследований) и CD45 (72 микропрепарата), реже Melan A (1 диагностика) и CD117 (26 определений). Стоимость использованных реактивов за этот период составила – 909,8 евро (18,4%) от общей стоимости закупленных реактивов для ИГХ-исследований 4957,4 евро. Важно отметить, что в последние годы (2011–2012 гг.) количество исследований Cytokeratin, Vimentin, S-100 и CD45 было приблизительно одинаковым (25–40 определений в год), что позволяет планировать их закупку.

Обращает на себя внимание избыточная закупка CD117. Так, из закупленного набора на 800 исследований (340,47 евро) было проведено 26 на 10,4 евро (3,1%), S100, из закупленного набора на 4000 микрообъектов (474,8 евро) было проведено 85 на 10,2 евро (2,2%) и Chromogranin A из закупленного набора на

1000 определений (1141,3 евро) было проведено 39 на 42,9 евро (3,8%). Срок годности наборов при соответствующих условиях хранения для моноклональных антител к человеческому белку составляет 1 год, для поликлональных антител – 2 года. Вместе с тем годность просроченных реактивов можно проверить соответствующими контролями.

Анализ рациональности использования реактивов для ИГХ-исследования должен проводиться в комплексе с учетом влияния результатов этого исследования на назначение дорогостоящей, но высокоэффективной таргетной терапии. При гастроинтестинальных стромальных опухолях (ГИСО) положительная ИГХ-реакция на CD117 является основанием для назначения таргетного лекарственного средства иматиниб (Glivec), которое назначается пациентам в адьювантном режиме ежедневно 100 мг по 4 таблетки в день. Стоимость одной упаковки (120 таблеток по 100 мг) составляет 738,2 евро. Стоимость лечения одного пациента в год – 8858,4 евро. По дан-

ным Р.И. Ягудиной и соавт. [7], затраты на годовой курс лечения лекарственным средством Гливек при суточной дозе 400 мг составили 807933 рубля.

За исследуемый период (2010–2012 гг.) гистологическое подозрение на гастроинтестинальные стромальные опухоли было отвергнуто у 10 пациентов, что позволило сэкономить 88584 евро при назначении данного лекарственного препарата. Кроме того, важно отметить, что назначаемое по результатам ИГХ-исследования (СД117+) лечение таргетным лекарственным средством Гливек неоперабельной или метастатической гастроинтестинальной стромальной опухоли медиана выживаемости составляет 57 месяцев, а при стандартной схеме лечения – 16,7 месяца [7].

### Выводы

1. Анализ использования ИГХ-реактивов для определения недифференцированных новообразований в ВОКПАБ показал, что они закуплены в избытке.

2. Количество определений большинства ИГХ-маркеров за последние годы (2010–2012 гг.) было приблизительно одинаковым, что позволяет планировать их закупку.

3. Снижение затрат на ИГХ-диагностику недифференцированных новообразований может быть достигнуто за счет использования просроченных реактивов с применением контролей, а также их последующей закупки с учетом использования за предыдущие годы и маркетинговых исследований по поиску наборов соответствующих планируемому количеству определений.

4. С экономической точки зрения ИГХ-диагностика высокоэффективна, так как ее результаты определяют лечебную тактику, в частности позволяют исключить пациентов, не требующих дорогостоящей таргетной терапии, а ее назначение на основании ИГХ-исследований существенно продлевает выживаемость пациентов.

### Список литературы

1. Новичков Е.В. Способ прогнозирования продолжительности безрецидивного периода у больных серозным раком яичников // Вятский медицинский вестник. 2010. № 3. С. 37–41.
2. Новичков Е.В. Способ прогнозирования продолжительности жизни больных серозной рецидивирующей карциномой яичников // Вятский медицинский вестник. 2007. № 2–3. С. 102–104.
3. Новичков Е.В., Вотинцев А.А. Зависимость прогноза рака яичников от экспрессии рецепторов к половым гормонам и пролиферативной активности // Архив патологии. 2006. № 2. Т. 68. С. 10–13.
4. Новичков Е.В., Сычугов Г.В. Способ прогнозирования продолжительности жизни больных муцинозной карциномой яичников: патент РФ на изобретение № 2354303 от 10 мая 2009 г.
5. Новичков Е.В., Ефремов О.Т. Способ прогнозирования метастазирования мезонефроидного рака яичников: патент РФ на изобретение № 2354302 от 10 мая 2009 г.
6. Петров С.В., Райхлина Н.Т. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. Казань, 2000. 288 с.
7. Ягудина Р.И., Куликов А.Ю., Аринина Е.Е. Фармакоэкономика в онкологии. «Шико», 2011. 424 с.

### Сведения об авторах

**Новичков Евгений Владимирович** – к.м.н., доцент, заведующий кафедрой патологической анатомии Кировской ГМА. E-mail: novichkovjenya@mail.ru.

**Крылов Егор Юрьевич** – ассистент кафедры ОЭФ (организации и экономики фармации) с курсом ФПК и ПК УО. Витебский государственный медицинский университет. E-mail: vokpab@vitebsk.by.

УДК 316.35.65/66

Н.С. Семено

## ВОСПРИЯТИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НАСЕЛЕНИЕМ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Кировская государственная медицинская академия*

N.S. Semeno

## THE PERCEPTION OF THE HIV-INFECTED BY POPULATION OF KIROV REGION

*Kirov state medical academy*

Исследование включает анализ основных представлений населения г. Кирова и области о ВИЧ-инфекции и ВИЧ-инфицированных. В статье выделены доминирующие стереотипы, определена степень толерантности разных групп населения по отношению к ВИЧ-инфицированным.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, СПИД, толерантность, дискриминация.

The research represents the analysis of main opinions of population of Kirov and Kirov region about HIV-infection and HIV-infected people.

In article dominating stereotypes are allocated, and defined the degree of tolerance of different groups of the population in relation to a HIV-infected.

**Key words:** HIV-infection, AIDS, tolerance, discrimination.

### Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения, с вирусом ВИЧ на планете живут сегодня от 34 до 46 млн. людей. Согласно данным ООН, в России зарегистрированы самые высокие в мире темпы распространения ВИЧ-инфекции. В России на 18.05.2012 г. зарегистрировано 664976 ВИЧ-инфицированных. В Кировской области количество ВИЧ-инфицированных на 1 июля 2013 года составило 1168 человек, из них 48% находятся в системе УФСИН. ВИЧ-инфицированные проживают в 21 районе области и г. Кирове. За 1-е полугодие 2013 г. выявлено 82 новых случая ВИЧ-инфекции. Несмотря на более благополучную ситуацию с ВИЧ-инфекцией в Кировской области по сравнению с другими регионами темпы роста количества ВИЧ-инфицированных