

Н.Н. ЧЕСНОКОВА, С.В. КОНОНОВА, д.фарм.н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, г. Н. Новгород

DOI: <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2019-06-34-37>

# Применение информационных технологий в фармацевтическом консультировании

В статье представлен программный продукт для стандартизации и оптимизации фармацевтического консультирования в аптеке по конкретному заболеванию. При его разработке была использована программа Visual Studio Code на платформе Electron, язык JavaScript. Основой для формирования его структуры и логической последовательности явился разработанный ранее алгоритм фармацевтического консультирования посетителей аптек при выборе лекарственных средств для лечения и профилактики варикозной болезни нижних конечностей (без язв и воспалений). Полученный программный продукт может быть использован для повышения уровня оказания информационно-коммуникационных услуг в розничном звене фармацевтического рынка.

## ВВЕДЕНИЕ

С изданием приказа Минздрава РФ от 31.08.2016 г. №647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов (далее – ЛП) для медицинского

применения», а также приказа Минздрава РФ от 11.07.2017 г. №403н «Об утверждении правил отпуска ЛП для медицинского применения, в том числе иммунобиологических ЛП, аптечными организациями,

### Ключевые слова:

фармацевтическое консультирование, информационные технологии, программный продукт, варикозная болезнь

индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность» было легализовано понятие «фармацевтическое консультирование». Под фармацевтическим консультированием теперь понимают «доступ к информации о порядке применения или использования товаров аптечного ассортимента, в том числе о правилах отпуска, способах приема,

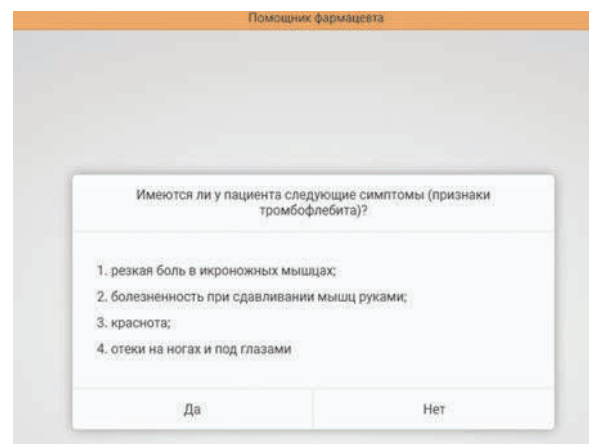
## SUMMARY

**Keywords:** *pharmaceutical consulting, information technology, software program, varicose vein disease*

The article presents a software program for standardization and optimization of pharmaceutical consulting on a specific disease in the pharmacies. It was developed using Visual Studio Code built on Electron platform and JavaScript language. The structure and logical sequence of the software was based on the previously developed algorithm for pharmaceutical consulting of pharmacy visitors in choosing medicines for the treatment and prevention of lower extremity varicose vein disease (without ulcers and inflammations). The software program can be used to increase the level of information and communication services in the retail segment of the pharmaceutical market.

**N.N. CHESNOKOVA, S.V. KONONOVA, Dr. of Sci. (Pharm.)**  
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Privolzhsky Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Russia, Nizhny Novgorod  
**THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN PHARMACEUTICAL CONSULTING**

**РИСУНОК 1** Главное окно программы с указанием симптомокомплекса тромбофлебита



режимах дозирования, терапевтическом действии, противопоказаниях, взаимодействии лекарственных препаратов при одновременном приеме между собой и (или) с пищей, правилах их хранения в домашних условиях» [4–5]. Появление определения в нормативно-правовых актах, регулирующих процесс отпуска ЛП в аптечных организациях (лицензионное требование, согласно п. 5 Постановления Правительства РФ от 22.12.2011 г. №1081н [3]), перевело ответственность, предусмотренную за нарушение установленных требований, в сферу регулирования Кодекса об административных правонарушениях, а именно части 4 статьи 14.1 – «осуществление предпринимательской деятельности с грубым нарушением требований и условий, предусмотренных специальным разрешением (лицензией)», что влечет за собой существенные административные штрафы [1]. С другой стороны, в условиях современного рынка необходимым условием выживания бизнеса является внедрение и применение актуальных информационных технологий. На сегодняшний день цифровизация фармацевтической отрасли (в том числе ее розничного звена) – одно из условий сохранения конкурентоспособности и дальнейшего развития компании.

**Целью исследования** стала разработка программного продукта для стандартизации и оптимизации фармацевтического консультирования в аптеке по конкретному заболеванию (на примере варикозной болезни нижних конечностей). Таким образом, реализация цели позволяет, с одной стороны, обеспечить выполнение строгих требований законодателя, а с другой – открывает широкие возможности для повышения уровня обслуживания посетителей аптек, способствует формированию большей лояльности к конкретной аптечной организации и, следовательно, позволяет сделать ее более конкурентоспособной и экономически эффективной.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

В качестве основы при формировании структуры и логической последовательности программного средства использовался разработанный ранее алгоритм фармацевтического консультирования посетителей аптек при выборе лекарственных средств для лечения и профилактики варикозной болезни нижних конечностей (без язв и воспалений) [7]. При разработке электронной версии была использована программа Visual Studio Code на платформе Electron. Для программирования использовался

язык JavaScript. Программа была названа «Помощник фармацевта», но предназначена она для использования любыми специалистами, имеющими право отпускать лекарственные препараты в аптеке. Программа доступна для установки на операционной системе Windows 7, 8, 10.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

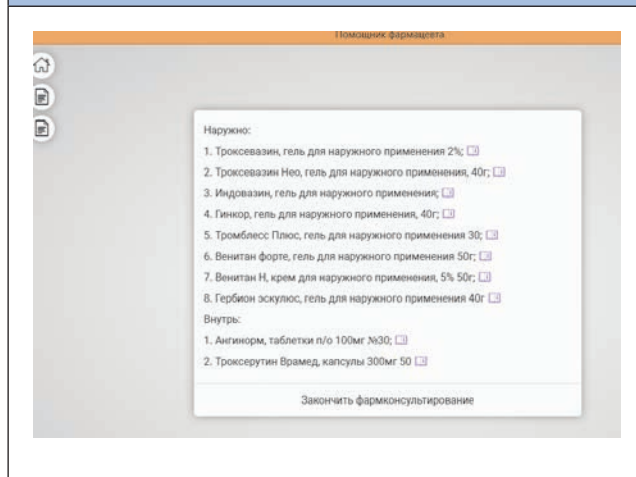
Преимуществом разработанной программы является заложенная в ней возможность ориентирования фармацевтического работника в симптомокомплексах заболеваний, с которыми чаще всего ему приходится сталкиваться в своей практике. Главное окно программы содержит элементы, позволяющие получить доступ к основным информационным данным. При его открытии появляется информация для фармацевта/провизора о симптомах заболевания вен нижних конечностей. Существуют симптомокомплексы, при которых невозможно осуществить фармацевтическое консультирование и требуется уже специализированная медицинская помощь, – это симптомокомплекс тромбоза, тромбоза и трофических язв/воспаления (рис. 1)

При наличии указанных симптомов фармацевт/провизор переходит по ссылке «да» на окно с

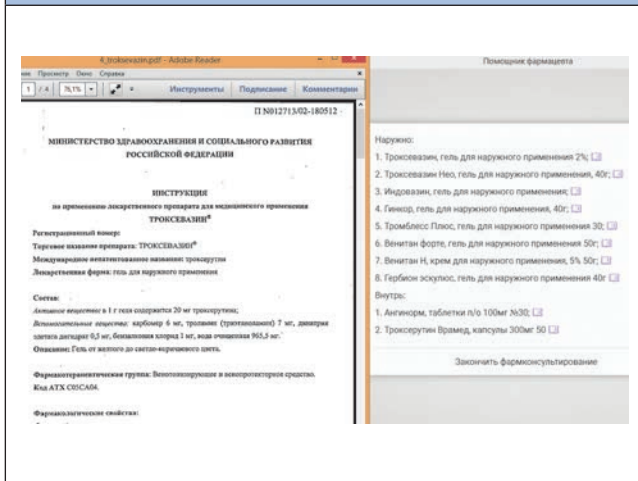
**РИСУНОК 2** Главное окно программы с указанием перечня ЛП, разрешенных к применению в подростковом возрасте



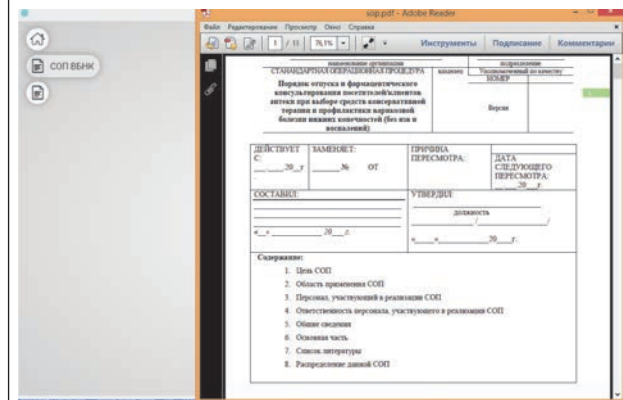
**РИСУНОК 3** Главное окно программы с указанием перечня ФЛП наружного и системного действия для одной из ценовых категорий



**РИСУНОК 4** Главное окно программы со ссылкой на инструкцию для медицинского применения



**РИСУНОК 5** Главное окно программы со ссылкой на СОП



рекомендациями отправить пациента к медицинскому специалисту и запретом на фармацевтическое консультирование. Заканчивая консультирование, фармацевт/провизор попадает в начало программы. Симптомыкомплексы указанных состояний перечислены в программе последовательно друг за другом, поэтому алгоритм консультирования и работы программы на последующих симптомокомплексах идентичен.

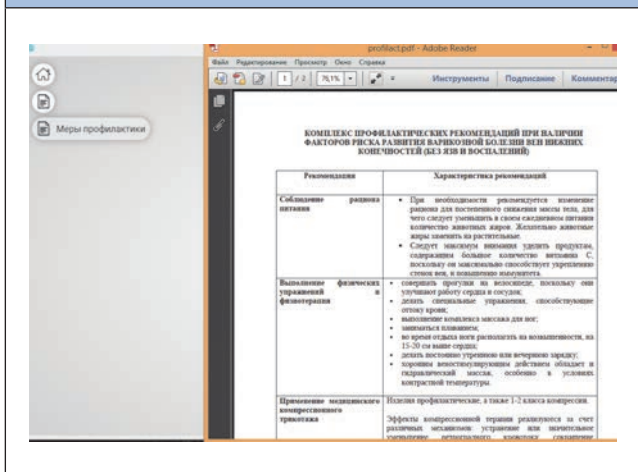
Фармацевтическое консультирование можно осуществить при наличии только таких симптомов, как тяжесть в ногах, усталость, дискомфорт при длительных статических

нагрузках, наличие сосудистых «звездочек», расширенных вен, отеков, эти симптомы появляются в главном окне программы после отрицания посетителем трех предыдущих симптомов. После этого, кликнув левой кнопкой мыши по строке «да», фармацевт/провизор должен определиться с возрастом пациента, а также с наличием беременности и/или лактации – это маркерные противопоказания для рекомендаций флеботропных лекарственных препаратов (ФЛП), заложенные в нашей программе. Как правило, заболеванию подвержены взрослые люди, однако в последнее время отмечается

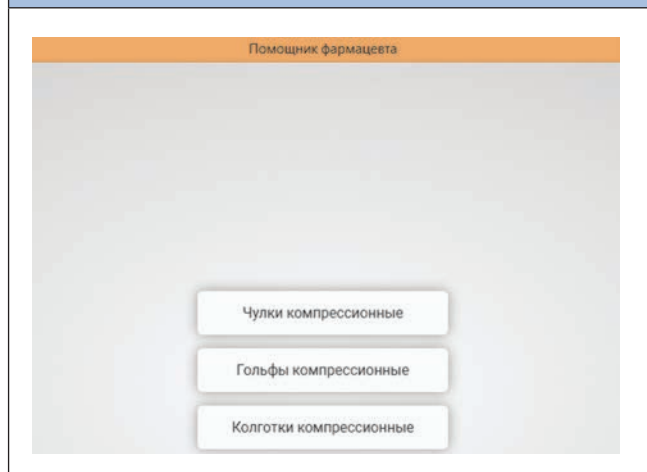
тенденция к его «омоложению», поэтому нами было принято решение выделить перечень тех ЛП, которые, согласно инструкции, можно использовать в подростковом возрасте. На следующем этапе предусмотрена возможность ценовой сепарации для рекомендации безрецептурных ФЛП. Условно нами было выделено три ценовые категории (исходя из полученных ранее данных маркетингового анализа регионального фармацевтического рынка ФЛП) – до 150 руб., от 150 до 300 руб. и свыше 300 руб. (рис. 2) [6, 8].

Определившись с желаемой ценовой категорией, при переходе по

**РИСУНОК 6** Главное окно программы со ссылкой на комплекс профилактических мероприятий



**РИСУНОК 6** Главное окно программы со ссылкой на комплекс профилактических мероприятий



соответствующей ссылке фармацевтический работник получает перечень ЛП безрецептурного отпуска, разделенных дополнительно по способу применения (перечень может варьироваться в зависимости от ассортимента конкретной аптеки) (рис. 3).

Далее мы предполагали возможность перехода на прайс-лист аптеки, осуществляемого при нажатии на наименование ФЛП. В силу того, что программа при разработке не была связана с конкретной аптечной организацией, этот этап оставлен нами как теоретически возможный. Для каждого ЛП в программе заложена ссылка на официальную инструкцию для медицинского применения (рис. 4).

Дополнительно в информационной области главного окна предусмотрены стационарные ссылки на разработанную стандартную операционную процедуру по фармацевтическому консультированию при ВБНК (без язв и воспалений), а также на информацию по профилактике прогрессирования заболевания и его осложнений (рис. 5–6).

В связи с тем, что в клинических рекомендациях Министерства здравоохранения РФ «Варикозное расширение вен нижних конечностей без хронической венозной недостаточности» [2] к средствам консервативной терапии отнесены и компрессионные медицинские изделия, в нашей программе также предусмотрена помощь фармацевтическому работнику в дополнительном консультировании посетителя аптеки

по выбору компрессионного трикотажа. Ссылка на переход вынесена в самое начало программы, однако мы допускаем, что более целесообразным может быть перевод ее в стационарное состояние, как ссылки на СОП и профилактические рекомендации. Далее алгоритм программы предполагает деление всех изделий по видам: колготки, чулки, гольфы (перечень может регулироваться в зависимости от ассортимента конкретной аптеки) и степени компрессии (рис. 7).

При выборе класса компрессии появляется перечень имеющихся в аптечной организации медицинских изделий (указанный перечень является примерным).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанный программный продукт имеет гибкую структуру и может быть адаптирован для других протоколов фармацевтического консультирования с дальнейшим преобразованием в модульный комплекс.



### ИСТОЧНИКИ

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 27.12.2018, с изм. от 18.01.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 16.01.2019). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/).
2. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения РФ «Варикозное расширение вен нижних конечностей без хронической венозной недостаточности». 2017: 87. URL: [http://phlebology-sro.ru/upload/iblock/7de/klinicheskie-rekomendatsii-minzdrava-rf-po-vrv-bez-khvn-\\_2017\\_.pdf](http://phlebology-sro.ru/upload/iblock/7de/klinicheskie-rekomendatsii-minzdrava-rf-po-vrv-bez-khvn-_2017_.pdf).
3. О лицензировании фармацевтической деятельности: постановление Правительства РФ от 22.12.2011 года №1081н (ред. от 04.07.2017). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_124279/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_124279/).
4. Об утверждении правил отпуска ЛП для медицинского применения, в том числе иммунобиологических ЛП, аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность: приказ Минздрава РФ от 11.07.2017 года №403н. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/542606543>.
5. Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения: приказ Минздрава РФ от 31.08.2016 года №647н. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420377391/>.
6. Чеснокова Н.Н. Маркетинговое исследование рынка флеботропных лекарственных препаратов, применяемых в лечении и профилактике варикозной болезни нижних конечностей. Кубанский научный медицинский вестник. 2017;24(6):139-144. doi: 10.25207/1608-6228-2017-24-6-139-144.
7. Чеснокова Н.Н. Совершенствование фармацевтического консультирования посетителей аптек при выборе средств консервативной терапии варикозной болезни нижних конечностей (без язв и воспалений). Кубанский научный медицинский вестник. 2017;24(3):120-127. doi: 10.25207/1608-6228-2017-24-3-120-127.
8. Чеснокова Н.Н., Кононова С.В., Петрова С.В., Писаненко Д.В. Исследование рынка флеботропных лекарственных препаратов, применяемых при лечении варикозной болезни вен нижних конечностей (без язв и воспалений). Ремедиум. 2017;5:36-42. doi: 10.21518/1561-5936-2017-5-36-42.



### кроме того...

#### Незаконные соглашения между производителями и специалистами здравоохранения

Проверки Росздравнадзора выявили двукратный рост числа случаев нарушения медицинскими работниками

установленных законодательством ограничений по взаимодействию с фармацевтическими компаниями. По данным ведомства, в прошедшем году факты заключения врачами и фармацевтиками незаконных соглашений о рекомендации определенных препаратов

пациентам либо случаи получения ЛС от производителей с целью передачи пациентам были зарегистрированы в ходе 7,3% проведенных проверок. Годом ранее аналогичный показатель составлял 3,1%. Также в 7,3% проверок было выявлено получение медиками возна-

граждений от производителей лекарств (годом ранее – 4,1%). Всего в прошедшем году Росздравнадзором было проведено свыше 1,6 тыс. проверок на предмет соблюдения медицинскими и фармацевтическими работниками профессиональных ограничений.