

*В.Т. Бурлачук, Л.В. Трибунцева, Ю.В. Алтухова, А.В. Будневский*  
**ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГИСТР В ОЦЕНКЕ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ  
ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ  
ПРАКТИКЕ (СЕМЕЙНОЙ МЕДИЦИНЕ)**

*Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко*

**Резюме.** В статье представлены возможности применения компьютерного пульмонологического регистра с целью анализа особенностей клинического течения заболевания и эффективности терапии у больных ХОБЛ на амбулаторно-поликлиническом уровне. С использованием компьютерной программы «Регистр больных ХОБЛ» показано, что вакцинация у больных ХОБЛ II-III стадии приводит к снижению частоты острых респираторных вирусных инфекций, госпитализаций больных ХОБЛ в стационар, количества амбулаторных визитов и вызовов скорой медицинской помощи.

**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, компьютерный регистр, вакцинация

**Актуальность.** Среди наиболее распространенных хронических заболеваний легких хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) занимает одно из первых мест. В последние десятилетия ХОБЛ представляет важнейшую медико-социальную проблему, отличающуюся широкой распространенностью, тенденцией к росту количества тяжелых форм заболевания, числа выхода на инвалидность и уровня смертности [2].

Эксперты GOLD (2007) отмечают, что, несмотря на возможности современной медицины, появившиеся за последние десять лет, большинство больных так и не ощутили на себе прогресса в области терапии заболевания, а многие по-прежнему лишены даже минимальной медицинской помощи.

Несмотря на интенсивное развитие инновационных медицинских технологий при ХОБЛ сохраняются недостаточная эффективность медикаментозной терапии, высокая стоимость лечения, неудовлетворительное качество жизни (КЖ) пациентов [4]. Данная тенденция, прежде всего, объясняется низким уровнем знаний о заболевании, плохим контактом медицинского персонала с больным, а следовательно, снижением комплаентности больных.

Оптимальное решение проблемы качества оказания медицинской помощи возможно только посредством совершенствования организации и управления здравоохранением на основе системного подхода с использованием управленческих алгоритмов.

В связи с этим актуальным представляется создание регистров больных ХОБЛ, которые позволят оптимизировать управление лечебно-диагностическим процессом при данном заболевании, повысить не только клиническую эффективность терапии этого заболевания, но и снизить финансовое бремя ХОБЛ на здравоохранение и общество в целом.

**Цель и задачи:** С использованием компьютерного регистра проанализировать эффективность лечебно-профилактических мероприятий (вакцинация против гриппа)

у больных ХОБЛ различной степени тяжести на амбулаторно-поликлиническом уровне.

**Материал и методы исследования.** В сравнительное рандомизированное исследование было включено 59 больных с диагнозом ХОБЛ II-III стадии (46 мужчин и 13 женщин) в возрасте от 46 до 72 лет, средний возраст  $59,66 \pm 0,74$  года. Все пациенты были разделены на 2 группы.

В 1 группу были 38 больным с ХОБЛ II-III стадии в возрасте от 46 до 72 лет, средний возраст  $59,37 \pm 1,07$  года, на фоне традиционной терапии основного заболевания пациентам проводили вакцинацию против гриппа. Вакцинацию осуществляли противогриппозной вакциной Инфлювак (Solvay Pharma) по общепринятой схеме.

2 группу составили 21 больной ХОБЛ II-III стадии в возрасте от 54 до 65 лет, средний возраст  $60,19 \pm 0,79$  года, получавших традиционную терапию ХОБЛ и отказавшихся от вакцинации.

Диагноз ХОБЛ был выставлен в соответствии с «Глобальной стратегией диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких» (Национальный институт сердца, легких и крови; пересмотр 2006 г.) и «Руководством по респираторной медицине» (Российское респираторное общество, 2007 г.). При постановке диагноза учитывали данные анамнеза, клинической картины заболевания, результатов физикального, лабораторных и функциональных методов обследования.

Нами была разработана компьютерная программа «Регистр больных ХОБЛ», данную программу использовали для анализа эффективности вакцинации. С помощью данной программы оценивали частоту: 1) ОРВИ, 2) амбулаторных визитов, 3) вызовов скорой медицинской помощи (СМП) и 4) госпитализаций до и через 12 мес. после вакцинации. Помимо этого, учитывали также частоту приема антибактериальных средств, связанных с инфекционным (бактериальным) обострением ХОБЛ в указанные сроки.

Для создания компьютерной программы «Регистр больных ХОБЛ» была выбрана Embarcadero Delphi – мощная, гибкая, масштабируемая среда разработки программного обеспечения. В качестве СУБД использовался Microsoft Access – хорошо зарекомендовавшая себя персональная СУБД, в качестве технологии доступа к данным из приложения – ActiveX Data Objects (ADO/dbGo).

Несмотря на то, что программа работает с БД, установка дополнительного программного обеспечения не требуется, т.к. операционные системы семейства Windows, начиная с Windows XP, уже содержат необходимую для работы с файлами БД Microsoft Access библиотеку MDAC. База данных состоит из двух таблиц – Passport («паспортная часть»), Medicine («лечебная часть»).

Для нормального функционирования программы, необходимо выполнение требований к аппаратному обеспечению – процессор не ниже Pentium II 433, не менее 128 Мб оперативной памяти, около 8 Мб для установки программы и дополнительное

дисковое пространство для размещения базы данных. После запуска программы, перед пользователем появляется главная форма приложения.

Форма содержит главное меню для вызова всех основных функций программы. Первичной загрузке сведений должна предшествовать процедура подготовки справочников (Области, Районы, Улицы, ЛПУ, МКБ). Для удобства пользователя, для всех справочников предусмотрены интерфейсы (добавление, изменение, удаление записей, импорт, экспорт). После подготовки справочников, пользователь может приступить к импорту сведений – для этого в главном меню необходимо выбрать «Файл – Импорт» или воспользоваться комбинацией Ctrl + I, при этом необходимо указать расположение \*.xls файла со сведениями.

По имеющимся в БД сведениям пользователь может формировать отчеты. Предусмотрены две отчетные формы. Отчет 1 – «фильтр», простая выборка сведений, отвечающих определенным условиям поиска. Отчет 2 – выборка сведений в разрезе значения определенного значащего признака. В качестве значащего признака может быть выбран «врач», «группа здоровья», «группа инвалидности», «ЛПУ», «льгота», «пол», «полнота обследования», «посещения пульмонолога», «препараты», «район», «состояние учета», «статус занятости», «степень тяжести». В зависимости от выбранного признака, выбирается его значение. Выходные файлы отчетов имеют формат Microsoft Excel.

Статистическая обработка полученных результатов была выполнена на персональном компьютере с использованием стандартных статистических методов и пакета программ STATGRAPHICS Plus 5.1.

Количественные данные (при нормальном распределении признака) представлены в виде  $M \pm m$ , где  $M$  – выборочное среднее,  $m$  (standard error) – ошибка средней. Качественные переменные сравнивали с помощью критерия  $\chi^2$  или точного метода Fisher.

Сравнение количественных показателей проводили с помощью t-критерия Student или рангового метода Wilcoxon (для зависимых переменных) и U-теста Mann-Whitney (для независимых групп).

**Полученные результаты и их обсуждение.** Анализ клинического течения ХОБЛ у наших пациентов показал, что введение вакцины было безопасно и не приводило к обострению основного заболевания. При введении вакцины были выявлены слабовыраженные местные и слабовыраженные и умеренные общие поствакцинальные реакции, длительностью до 3-х суток.

Через 12 месяцев после вакцинации мы с использованием компьютерного регистра оценили частоту обострений основного заболевания, количество госпитализаций, частоту ОРВИ, амбулаторных визитов и госпитализаций.

Через 12 мес. в группе больных, получавших вакцину, достоверно снизилось количество амбулаторных визитов, вызовов СМП, обострений и госпитализаций по поводу ХОБЛ (табл. 1).

Таблица 1

**Динамика частоты ОРВИ, амбулаторных визитов, вызовов СМП и госпитализаций по поводу обострения ХОБЛ в группах сравнения**

Показатели	первая группа, n=38		вторая группа, n=21	
	исходно	через 12 месяцев	исходно	через 12 месяцев
ОРВИ	3,56±0,16	1,55±0,17 *	3,67±0,20	3,90±0,30
Госпитализации	2,57±0,20	1,02±0,13*	2,71±0,30	2,47±0,21
Вызовы СМП	4,19±0,31	2,76±0,25*	4,23±0,31	3,81±0,34
Амбулаторные визиты	5,15±0,40	2,86±0,21*	5,52±0,60	4,85±0,37

Примечание. \* –  $p < 0,05$  – различия достоверны до и через 12 мес. наблюдения

Средняя частота ОРВИ у больных ХОБЛ первой группы до вакцинации составила  $3,56 \pm 0,16$  эпизодов, в то время как через 12 месяцев после вакцинации –  $1,55 \pm 0,17$ ;  $p < 0,05$  (снижение частоты ОРВИ в 2,2 раза).

В течение года до вакцинации 30 (78,9%) пациентов первой группы в связи с инфекционными (бактериальный характер) обострениями ХОБЛ были вынуждены принимать антибиотики, в то время как в течение 12 месяцев после вакцинации только 15 (39,5%) пациентам, страдающим ХОБЛ, потребовалась антибактериальная терапия ( $\chi^2 = 12,26$ ,  $p = 0,0005$ , с поправкой Йетса на непрерывность  $\chi^2 = 10,68$ ,  $p = 0,0011$ ).

Среднее количество курсов антибиотиков по поводу инфекционных обострений ХОБЛ в первой группе снизилось в 1,9 раза (с  $2,79 \pm 0,08$  курсов на человека до  $1,12 \pm 0,07$  ( $p < 0,05$ )).

Достоверно снизились частота госпитализаций больных ХОБЛ первой группы с  $2,57 \pm 0,20$  до  $1,02 \pm 0,13$  раза в год ( $p < 0,05$ ), вызовы СМП с  $4,19 \pm 0,31$  до  $2,76 \pm 0,25$  в год ( $p < 0,05$ ) и частота амбулаторных визитов с  $5,15 \pm 0,40$  до  $2,86 \pm 0,21$  раза в год ( $p < 0,05$ ). Динамика указанных показателей у больных второй группы была не достоверной ( $p > 0,05$ ).

Таким образом, применение вакцины у больных ХОБЛ способствовало снижению частоты ОРВИ в 2,2 раза, частоты вызовов СМП в 1,5 раза, госпитализаций в 2,1 раза, частоты амбулаторных визитов по поводу ОРВИ или обострения ХОБЛ – в 1,8 раза, госпитализаций – в 2,5 раза.

В настоящее время известно, что среди основных причин прогрессирования ХОБЛ ведущее место занимают повторные тяжелые обострения заболевания. Одним из основных факторов, способствующих развитию обострения ХОБЛ, служат острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), и, в первую очередь, грипп, которым ежегодно страдает огромное число людей во всем мире.

Респираторные вирусы являются одним из основных факторов, способных вызывать обструкцию дыхательных путей и усугублять имеющиеся у больных ХОБЛ нарушения бронхиальной проходимости. По данным литературных источников, при сердечно-сосудистой патологии летальность возрастает в 52 раза, а при болезнях легких – в 120 раз (104 и 240 на 100 тыс. соответственно). Этот показатель возрастает

до 435 у пациентов, у которых гриппозная инфекция развертывается на фоне сочетания сердечно–сосудистой патологии с патологией органов дыхания [3].

Прогрессирующий характер ХОБЛ предполагает неуклонное ослабление естественных защитных систем органов дыхания, что создает благоприятные условия для инфицирования респираторной системы [6]. Вирус гриппа приводит к снижению функциональной активности мерцательного эпителия с последующей атрофией ресничек и «параличом» цилиарного аппарата. В результате повышается вязкость бронхиального секрета и создаются условия для продвижения инфекционного агента в нижние отделы респираторного тракта.

Современная концепция вакцинопрофилактики гриппа ориентирована, прежде всего, на иммунизацию лиц высокого риска заражения, к которым, в первую очередь, относятся больные ХОБЛ.

При этом перспективным методом оценки эффективности вакцинопрофилактики может быть использование компьютерной программы «Регистр больных ХОБЛ», позволяющей оценивать как фармакоэкономические аспекты терапии больных, так и влияние профилактических мероприятий на клиническое течение заболевания.

#### **Выводы.**

1. Для анализа особенностей клинического течения и эффективности терапии заболевания у больных ХОБЛ рекомендуется использование компьютерного регистра больных, позволяющего оптимизировать тактику медикаментозной терапии и оценивать эффективность профилактических мероприятий при данном заболевании.

2. Исследование клинической эффективности вакцинации больных ХОБЛ показало высокую фармакоэкономическую эффективность и безопасность применения вакцины Инфлювак, заключающуюся в снижении частоты ОРВИ, госпитализации, вызовов СМП и амбулаторных визитов пациентов, страдающих ХОБЛ II-III стадии.

#### **Литература.**

1. Будневский А.В., Лукашев В.О., Кожевникова С.А. Рационализация терапии хронической обструктивной болезни легких в амбулаторной практике // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2011. – Т. 14. – С. 15-24.
2. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких / Пер. с англ. Под ред. Чучалина А.Г. – М.: Издательский дом «Атмосфера», 2007. – 96 с.
3. Дидковский Н.А., Малашенкова И.К., Танасова А.Н. ОРВИ и грипп: вопросы профилактики и лечения // РМЖ. – 2006, Т. 14, № 22. – С. 1583-1587.
4. Семенов Б.Ф. Концепция отложенной смерти при гриппе и тактика вакцинопрофилактики инфарктов, инсультов и летальных исходов при этой инфекции // РМЖ. – 2003. – Т. 11, № 22. – С. 1266–1267.
5. Синопальников А.И., Романовских А.Г. Инфекционное обострение хронической обструктивной болезни легких // Consilium Medicum. Пульмонология. – 2006. – Т. 8, № 1. <http://consilium-medicum.com/magazines/cm/pylmo/article/9555>
6. Шмелев Е.И. Бактериальная иммунокоррекция при хроническом бронхите и хронической обструктивной болезни легких // Атмосфера; Пульмонология и аллергология. – 2005. – №1. – С. 35–38.

*Abstract.*

**V.T. Burlachuk, L.V. Tribunceva, Yu. V. Altuchova, A.V. Budnevskiy**  
**PULMONARY REGISTER IN ANALYSIS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH**  
**CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN GENERAL PRACTICE**  
**(FAMILY MEDICINE)**

**Voronezh N.N. Burdenko Medical Academy**

In article possibilities of application of the computer pulmonologicheskoy register for the purpose of the analysis of features of a clinical course of a disease and efficiency of therapy at sick HOBL at out-patient and polyclinic level are presented. With use of the computer program «Register of sick HOBL» it is shown that vaccination at sick HOBL II-III of a stage leads to decrease in frequency of sharp respiratory virus infections, hospitalization of sick HOBL in a hospital, number of out-patient visits and emergency medical service calls.

**Key words:** chronic obstructive pulmonary disease, a computer register, vaccination

**Сведения об авторах:** Бурлачук Виктор Тимофеевич – д.м.н., профессор проректор по лечебной работе ФППО ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко Минздравсоцразвития России; Трибунцева Людмила Васильевна – к.м.н., ассистент кафедры общей врачебной практики (семейной медицины) ИДПО ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко Минздравсоцразвития России; Алтухова Юлия Валерьевна – зам. главного врача МУЗ ГО г. Воронеж, «Городская поликлиника № 1»; Будневский Андрей Валериевич – д.м.н., профессор декан ФППО ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко Минздравсоцразвития России