

## **ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ**

***В. А. Лопухова, И. В. Тарасенко***

*Кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии ВолГМУ*

Исследование потребления лекарственных средств (ЛС) является важным компонентом повышения качества оказания медицинской помощи. В результате проведенного фармакоэпидемиологического анализа между стационарами различного уровня выявлены различия в качестве, количестве и интенсивности применения ЛС при лечении больных бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью легких и установлены тенденции потребления в наиболее значимых фармакотерапевтических группах.

*Ключевые слова:* бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких, фармакоэпидемиология, лекарственные средства.

## **PHARMACOEPIDEMIOLOGICAL STUDY OF MEDICATIONS CONSUMPTION BY PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AT THE INPATIENTS DEPARTMENT**

***V. A. Lopukhova, I. V. Tarasenko***

Drug utilization review study is an important component of improvement of medical aid quality. As a result of the conducted pharmacoepidemiological comparative analysis between hospitals of various levels, some differences in quality, quantity and intensity of medications administration in the treatment of patients with bronchial asthma and chronic obstructive pulmonary disease have been revealed and consumption tendencies in the most significant pharmacotherapeutic groups have been established.

*Key words:* bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease, pharmacoepidemiology, medications.

Болезни органов дыхания занимают первое место в структуре заболеваемости населения РФ [1]. В последнее десятилетие рост заболеваемости бронхиальной астмой (БА) и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) стал одной из наиболее актуальных медицинских социально-экономических проблем общества [2]. Несмотря на все меры по распространению рекомендаций GINA и GOLD, а также наличие эффективных препаратов, данные международных исследований свидетельствуют о низком уровне контроля над БА и росте заболеваемости ХОБЛ во многих странах [5, 6]. При этом исследования использования лекарственных средств являются одним из важнейших инструментов изучения практики использования ЛС и оценки эффективности мероприятий по оптимизации фармакотерапии [3].

В этой связи возникает необходимость в проведении фармакоэпидемиологических исследований для оценки рациональности применения ЛС, что позволит выявить общие проблемы фармакотерапии БА и ХОБЛ и предложить пути улучшения качества лечения. До настоящего времени в Курском регионе не проводились методологически корректные исследования потребления ЛС у данных групп пациентов в стационарных условиях. При этом получение новых сведений о фармакоэпидемиологических характери-

стиках применения ЛС в реальных условиях Курского региона повысит уровень эффективности управленческих решений, реально снизив показатель экономических потерь отрасли здравоохранения, связанных с лечением БА и ХОБЛ.

### **ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Провести фармакоэпидемиологический анализ потребления ЛС у больных БА и ХОБЛ, госпитализированных в стационары различного уровня.

### **МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

В качестве источника информации о потреблении ЛС при фармакотерапии БА и ХОБЛ были использованы данные 683 историй болезни пациентов, госпитализированных в пульмонологические отделения стационаров различного уровня в 2009 и в 2004 г. с целью выявления долгосрочных тенденций фармакотерапии в исследуемых стационарах. Для этого были проанализированы данные около 8000 пациентов. При этом выбор историй болезней проводился на основании критериев включения/исключения. Пациенты с сопутствующими заболеваниями, которые могли существенно повлиять на характер течения заболевания и проводимую медикаментозную терапию, в исследование не включались.

Для идентификации проблем, связанных с использованием ЛС у больных БА и ХОБЛ, были использованы стандартные процедуры для ретроспективных фармакоэпидемиологических исследований. С целью количественного описания потребления ЛС применялась рекомендуемая Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) анатомо-терапевтическо-химическая классификация (АТС) и система «условных суточных доз» — Defined Daily Doses (DDD) [7]. Данные о потреблении ЛС выражались в виде количества DDD/100 койко-дней. Величина DDD для каждого конкретного препарата была взята из информации центра потребления ЛС ВОЗ [4].

Работа с данными проводилась при помощи электронных таблиц Microsoft® Excel 2003. Статистическая обработка проводилась с использованием программ Statistica 6.0. Для статистической обработки данных применялись методы описательной статистики.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнительный количественный анализ назначений ЛС выявил, что при использовании примерно одинакового ассортимента ЛС в исследуемых лечебно-профилактических учреждениях среднее число препаратов, назначенных при лечении одного пациента, достоверно отличалось: от 5,2 в стационаре областного уровня до 7,8 в городской больнице в 2009 г. ( $p < 0,05$ ). Таким образом, в ЛПУ городского уровня врачи назначали одновременно большее число препаратов. Вместе с тем проведенный корреляционный анализ позволил доказать наличие зависимости между числом комбинаций, применение которых связано с риском, и общим числом использованных ЛС. В исследуемых ЛПУ между частотой использования нежелательных комбинаций и общим числом ЛС, назначенных больным, выявлена положительная корреляционная зависимость ( $p < 0,05$ ). Нежелательные лекарственные реакции не отслеживались врачами или, по крайней мере, в историях болезни не фиксировались, поэтому определить их частоту не представлялось возможным. Полученные данные свидетельствуют о различной степени осведомленности врачей о нежелательных взаимодействиях ЛС.

Оценка потребления ЛС была проведена не только по отдельным препаратам, но и по фармакологическим группам, что не противоречит смыслу используемых методов и позволяет сделать результаты более наглядными. Анализируя применение комбинированных препаратов (серетид, симбикорт) при фармакотерапии БА и ХОБЛ, следует отметить, что в 2009 г. по сравнению с 2004 г. отмечается достоверный рост ( $p < 0,05$ ) частоты назначения наряду с увеличением интенсивности их применения. Так, в стационаре областного уровня при лечении больных БА за исследуемый период частота использования пре-

паратов данной группы значительно увеличилась на 77 %, а в городской больнице на 89 %, при этом интенсивность применения комбинированных средств в 2004 г. не превышала 15 DDD/100 койко-дней, а в 2009 г. — 20 DDD/100 койко-дней в обоих стационарах. В 2004 г. при фармакотерапии ХОБЛ комбинированные ЛС (серетид, симбикорт) в исследуемых ЛПУ не применялись. Вместе с тем в 2009 г. препараты данной группы назначались в стационарах областного и городского уровня с интенсивностью, не превышающей 20 DDD/100 койко-дней и частотой 67 и 49 % соответственно. Аналогичные тенденции в использовании комбинированных ЛС (серетид, симбикорт) установлены при анализе рекомендаций, назначаемых пациентам при выписке из стационаров.

Анализ данных по применению системных глюкокортикостероидов (ГКС) при фармакотерапии БА и ХОБЛ выявил, что в исследуемых ЛПУ прослеживается тенденция к уменьшению интенсивности назначения данной группы ЛС. При этом установлено достоверное снижение частоты назначения ГКС на 25 % и интенсивности в 2,3 раза у больных БА в стационаре областного уровня ( $p < 0,05$ ). В городской больнице у данных пациентов частота применения ГКС практически не изменилась, при незначительном снижении интенсивности назначения ( $p > 0,05$ ). У больных ХОБЛ проведенный анализ показал, что в исследуемых ЛПУ частота использования системных ГКС практически не изменилась за исследуемый период, однако в стационаре областного уровня установлено достоверное снижение интенсивности назначения преднизолона в 2,8 раза ( $p < 0,05$ ), в то время как в городской больнице данный показатель не претерпел существенных изменений.

В настоящем исследовании также был проведен сравнительный анализ наиболее интенсивно применяемых препаратов (величина DDD/100 койко-дней  $\geq 30$ ). В исследуемых ЛПУ как в 2009 г., так и в 2004 г. из ЛС, применяемых при лечении БА и ХОБЛ только пролонгированные препараты теофиллина (теопек, теотард) вошли в число наиболее часто применяемых ЛС. Вместе с тем в стационаре городского уровня среди наиболее интенсивно назначаемых препаратов при лечении БА оказались аминофиллин, верапамил и преднизолон. Не менее существенные различия между исследуемыми ЛПУ были установлены в отношении фармакотерапии больных ХОБЛ. Так, в стационаре городского уровня среди наиболее интенсивно назначаемых ЛС применялись аминофиллин, эналаприл и бромгексин. Таким образом, можно сделать заключение о различиях в подходах к фармакотерапии БА и ХОБЛ между исследуемыми стационарами.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное фармакоэпидемиологическое исследование в стационарах различного уровня

Курского региона выявило ряд проблем, связанных с использованием ЛС у больных БА и ХОБЛ и позволило установить тенденции потребления в наиболее значимых фармакотерапевтических группах. При этом полученные данные свидетельствуют о росте потребления комбинированных препаратов (симбикорт, серетид) в 2009 г. по сравнению с 2004 г. В то же время в исследуемых ЛПУ используются ЛС, применение которых не предусмотрено стандартами (протоколами) оказания медицинской помощи в стационарных условиях. Полученные результаты позволяют косвенно подтвердить эффективность стратегии стандартизации в здравоохранении с целью достижения оптимального качества фармакотерапии и способствуют коррекции политики применения ЛС в ЛПУ региона.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Здравоохранение в России. 2009: Стат.сб. / Росстат. — М., 2009. — 365 с.

2. Прикладная фармакоэкономика: учеб. пособие / Под ред. В. И. Петрова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 336 с.

3. Фокин А. А., Рачина С. А., Козлов С. Н. // Клиническая фармакология и терапия. — 2009. — № 1. — С. 86—92.

4. About ATC/DDD system. Oslo: World Health Organization Collaborating Center for Drug Statistics Methodology. <http://www.whooc.no/atcddd>

5. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA). — National institutes of health Heart, Lung, and Blood Institute, 2009.

6. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). — National institutes of health Heart, Lung, and Blood Institute, 2009.

7. World Health Organization. Introduction to Drug Utilization Research. — Oslo, Norway, 2003. — P.1—47.

## Контактная информация:

**Тарасенко Иван Викторович** — к. м. н., докторант кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии ВолГМУ, e-mail: [tarivanvik@gmail.com](mailto:tarivanvik@gmail.com)

УДК 616.89-008.454:616-073.756.8

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ «ТОНКОЙ» СТРУКТУРНОЙ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ

**Е. Ю. Абриталин**

*Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург*

Методами воксельной морфометрии и диффузионно-тензорной визуализации обследованы 32 пациента с депрессивными состояниями различного генеза. В результате исследования были выявлены нарушения в структурах, входящих в состав кортико-стрио-таламо-кортикальных нервных кругов (дефицит трактов форникса, поясных извилин и мозолистого тела). Обнаруженные общие для больных с разными типами депрессий изменения могут являться нейробиологическим базисом депрессивного синдрома различного генеза, а выявленные различия — отображением того, что к формированию депрессии могут приводить различные патологические процессы.

**Ключевые слова:** депрессивные расстройства, воксельная морфометрия, диффузионно-тензорная визуализация.

## THE VOXEL-BASED MORPHOMETRY AND DIFFUSION-TENSOR IMAGING METHODS IN DIAGNOSTICS OF DEPRESSIVE DISORDERS

**E. Y. Abritalin**

32 depressive patients were investigated using several neuroimaging methods. Functional and structural abnormalities were established in limbic structures in all groups of patients. Almost all of these structures are parts of so-called frontal sub-cortical circuits. The structural neural imaging results (voxel-based morphometry, diffusion-tensor imaging) revealed tracts deficiency in fornix, callous corpus and cingulate convolutions. Observed similar changes (for patients with different depression types) can be a neural biological substrate of depression syndrome of different genesis, and identified differences may indicate that depression can be caused by various pathological processes.

**Key words:** depressive disorders, voxel-based morphometry, diffusion-tensor imaging

Представления о патогенезе депрессивных расстройств в последнее время претерпевают значительные изменения в связи с интенсивным развитием ультрамикроскопических, нейрофизиоло-

гических, нейростохимических и молекулярно-генетических методов исследования структурно-функциональных особенностей головного мозга. При этом внедрение в клиническую практику современных