

© Нигматулова М.Д., Клейменова Е.Б., Яшина Л.П., Сычев Д.А., 2019

УДК 615.035:615.03/7

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2019.1.13-17

Обеспечение преемственности лекарственной терапии с помощью стандартного операционного протокола

М.Д. Нигматулова^{1,2}, Е.Б. Клейменова¹⁻³, Л.П. Яшина^{1,3}, Д.А. Сычев²

¹ Многопрофильный медицинский центр Банка России (117593, г. Москва, Севастопольский пр-т, 6б), ² Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования (125284, г. Москва, ул. Поликарпова, 12/13),

³ Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН (119333, г. Москва, ул. Вавилова, 44/2)

Проанализированы данные литературы, касающиеся проблемы нарушения преемственности лекарственной терапии между разными этапами оказания медицинской помощи, а также ее влияния на частоту нежелательных лекарственных событий. Одним из действенных и экономичных способов совершенствования преемственности лечения считается стандартная процедура сверки лекарственных назначений, рекомендованная ВОЗ и внедренная в практическое здравоохранение многих стран. Рассмотрены результаты исследований, подтверждающие роль сверки лекарственных назначений в повышении безопасности пациентов: в уменьшении количества ошибок при назначении лекарственных средств, снижении риска предотвратимых нежелательных лекарственных событий и сокращении расходов на медицинскую помощь.

Ключевые слова: нежелательные лекарственные события, сверка лекарственных назначений, список постоянно принимаемых лекарств, стандартный операционный протокол

Дефекты и ошибки лекарственной терапии относятся к распространенным и серьезным проблемам практического здравоохранения. Нежелательные лекарственные события (НЛС) занимают второе место по частоте после осложнений хирургических и других инвазивных вмешательств, составляя 15,1–19,3 % от всех внутрибольничных нежелательных событий [9, 22, 39]. Доля пациентов, у которых за время нахождения в стационаре развилось по крайней мере одно НЛС, составляет 1,6–41,4 % от числа госпитализированных, а общее число НЛС варьирует от 1,7 до 51,5 на 100 госпитализаций и от 4,4 до 7 на 100 пациенто-дней [5]. Тяжесть ущерба, нанесенного здоровью пациента в результате НЛС, чаще всего оценивают по классификации National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) – Национального координационного совета США по профилактике и отчетности о лекарственных ошибках (табл.) [31].

Согласно мета-анализу, объединившему данные по 46 626 госпитализациям взрослых пациентов из девяти

исследований, общая частота НЛС составила 19 %, из них 32,3 % случаев были предотвратимыми. На НЛС средней тяжести (категория E по классификации NCC MERP) пришлось 56,9 %, на серьезные НЛС (категории F и G) – 27,7 %, на жизнеугрожающие и фатальные НЛС (категории H и I) – 3,7 % наблюдений [22].

НЛС в стационаре помимо прямого вреда здоровью пациента часто сопряжены со значительными финансовыми издержками, удлинением срока госпитализации и повышением смертности. Так, в США ретроспективный анализ национальной базы данных госпитализированных пациентов за 2008–2011 гг. показал, что развитие НЛС увеличивало стоимость госпитализации, в среднем, на 1851,43 доллара. Общая стоимость всех госпитализаций, связанных с НЛС, за 2011 г. составила 38,9 млрд долларов, из них 4,4 млрд было затрачено на лечение последствий НЛС. Развитие подобных событий приводило к увеличению продолжительности госпитализации на 1,89 койко-дня и росту смертности в 1,27 раза [32].

Доля предотвратимых НЛС, по данным разных исследований, составляет от 14,8 до 75 % [5, 8, 14, 22, 39]. В 87,5 % случаев они были результатом ошибки при назначении лекарственных препаратов (ЛП) [8]. До 60 % ошибок при этом происходили при поступлении в стационар, переводах между отделениями или при выписке [41]. По сведениям Института совершенствования здравоохранения США около 50 % всех ошибок при назначении ЛП в стационаре и 20 % всех НЛС можно считать следствием нарушения преемственности в передаче информации между этапами медицинской помощи [15]. От 10 до 67 % историй болезни имеют по крайней мере одно расхождение в фармакологическом анамнезе, собранном при поступлении пациента в стационар [42]. До 27 % ошибок в назначении лекарств на госпитальном этапе связано с неточным или неполным сбором фармакологического анамнеза

Таблица

Классификация NCC MERP тяжести последствий для здоровья пациента в результате НЛС [31]

Категория	Тяжесть вреда
E	Временный вред здоровью, потребовавший дополнительного лечения
F	Временный вред здоровью, потребовавший госпитализации или удлинения ее срока
G	Стойкий вред здоровью
H	Жизнеугрожающее состояние, требующее реанимационных мер
I	Смерть пациента

Нигматулова Мария Дмитриевна – врач отдела управления качеством медицинской помощи ММЦ БР, аспирант кафедры клинической фармакологии и терапии РМАНПО; e-mail: mnigmatkulova@gmail.com

[10, 36]. Наиболее частая ошибка – пропуск назначения препаратов, регулярно принимаемых пациентом на амбулаторном этапе [35]. Непреднамеренные расхождения в лекарственных назначениях служат одной из первопричин ошибок в назначениях ЛП и связанных с этим НЛС, как у госпитализированных, так и у пациентов, недавно выписанных из стационара [7, 17]. Под «непреднамеренным расхождением» понимают любое необъяснимое или недокументированное различие между сверяемыми перечнями лекарственных назначений [37].

Сверка лекарственных назначений (СЛН)

Для сокращения количества ошибок и несоответствий при назначении ЛП было изучено несколько подходов: расширенные чек-листы с разделами, относящимися к медикаментам, компьютеризированные системы ввода врачебных назначений (Computerized physician order entry – СРОЕ) с поддержкой принятия решений и др. Однако наибольшую практичность и эффективность в уменьшении частоты ошибок при назначении ЛП показала стандартизованная процедура СЛН.

Впервые подробное описание процесса сверки лекарственных назначений (medication reconciliation) встречается в публикации Р. Pronovost et al. за 2003 г. [33], хотя различные варианты этой процедуры от простого опроса пациента до участия фармацевтов в клинических обходах, практиковались давно (с целью проверки листов назначения ЛП и рекомендаций по их коррекции) [18, 20, 23].

Объединенная комиссия по аккредитации учреждений здравоохранения США (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) в 2005 г. определила процесс сверки лекарственных назначений как «национальную задачу по обеспечению безопасности пациентов» [16]. Ведущие организации, специализирующиеся на повышении качества медицинской помощи и безопасности пациентов, такие как Всемирная организация здравоохранения, Международная комиссия по аккредитации лечебных учреждений (The Joint Commission International), Институт совершенствования здравоохранения США (Institute for Healthcare Improvement), Национальный институт здравоохранения и совершенствования медицинской помощи Великобритании (National Institute of Clinical Excellence) и Канадский институт

по безопасности пациентов (Canadian Patient Safety Institute) активно выступают за внедрение СЛН в клиническую практику [2, 4, 15, 17, 30]. В рамках проекта ВОЗ по обеспечению безопасности пациентов (High 5: Action on Patient Safety) был разработан стандартный операционный протокол по проведению сверки лекарственных назначений [44].

Сверка лекарственных назначений представляет собой процесс, при котором полный и точный список постоянно принимаемых пациентом лекарств сравнивается с текущими лекарственными назначениями в моменты наибольшего риска возникновения ошибок в передаче информации – при госпитализации, переводе из одного отделения в другое, выписке из стационара (рис. 1). Цель данного процесса – сокращение количества непреднамеренных расхождений в лекарственных назначениях между этапами медицинской помощи. Согласно разработанному ВОЗ протоколу, процесс СЛН состоит из четырех основных этапов: 1) составление списка постоянно принимаемых лекарств, 2) его проверки и подтверждения, 3) сверки с текущими назначениями и 4) передачи информации (рис. 2).

В список постоянно принимаемых лекарств должны войти все ЛП – как назначенные врачом, так и не назначенные, но принимаемые пациентом. По каждому препарату должна быть внесена подробная информация: название, доза, кратность и путь введения и указано, что и как на практике принимает пациент, а не как следует принимать. Основной источник информации – сам пациент, а также члены его семьи.

Информация о постоянно принимаемых ЛП должна быть проверена с использованием более чем одного источника. Такими источниками могут быть записи в амбулаторной карте, рецепты, выписки о предыдущих госпитализациях. Список должен быть доступен при любом назначении лекарственных препаратов.

Сверка лекарственных назначений может осуществляться:

- по проактивному сценарию, когда составление списка постоянно принимаемых ЛП, его проверка и сверка с новыми лекарственными назначениями происходит до формирования листа лекарственных назначений,
- по ретроактивному сценарию, когда составление списка, его проверка и сверка осуществляются после формирования листа лекарственных назначений.

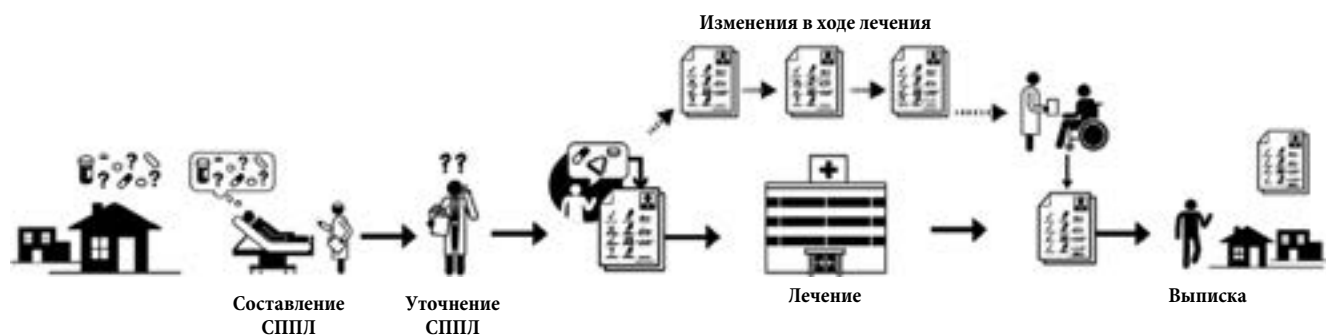


Рис. 1. Процесс обеспечения преемственности лекарственной терапии стационарного больного [44]:

СППЛ – список постоянно принимаемых лекарств.

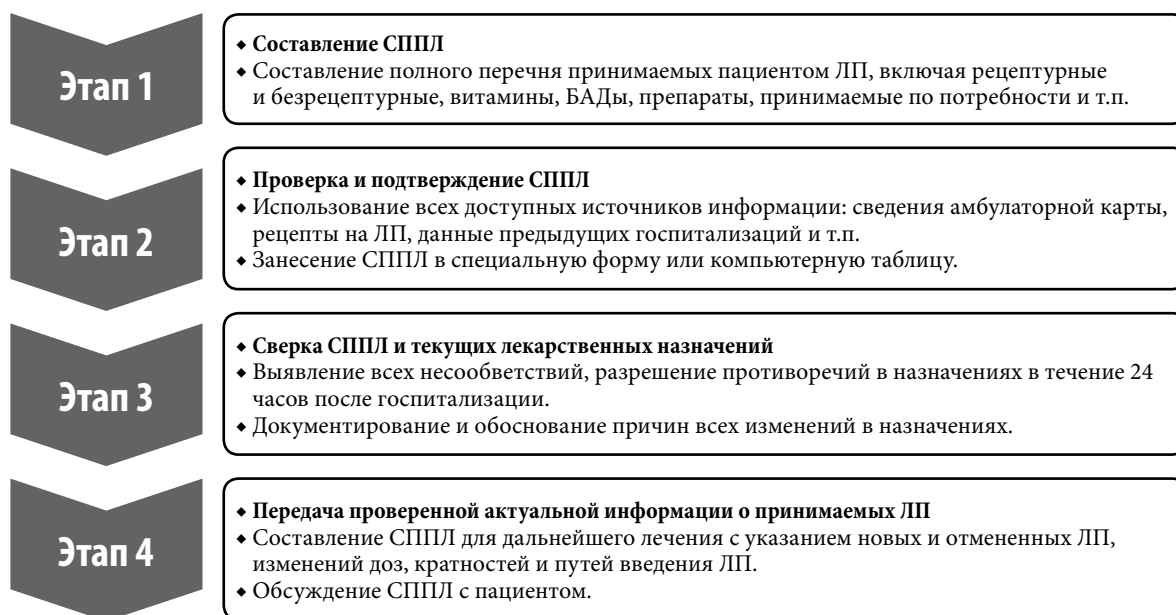


Рис. 2. Этапы сверки лекарственных назначений:

СППЛ – список постоянно принимаемых лекарств, БАД – биологически активная добавка.

После завершения эпизода оказания медицинской помощи необходимо составить список постоянно принимаемых лекарств для следующего этапа лечения (например, при выписке из стационара для амбулаторного этапа); данный список должен быть обсужден с пациентом.

Подходы к внедрению СЛН в клиническую практику

С начала 2000-х годов по настоящее время было предпринято множество оригинальных исследований, посвященных внедрению СЛН в клиническую практику. Наиболее частые подходы – это привлечение к проведению СЛН клинических фармакологов/фармацевтов и другого персонала аптеки больницы, а также подходы, основанные на информационных технологиях. Изучались также методы привлечения к процессу среднего медицинского персонала, студентов-медиков и др., организации обучения персонала, использования стандартных опросников и т.п.

В 2014 г. завершился большой исследовательский проект MARQUIS (Multi-Center Medication Reconciliation Quality Improvement Study) по внедрению сверки лекарственных назначений в клиническую практику при участии Общества госпитальной медицины США (Society of Hospital Medicine) и Агентства исследований и оценки качества медицинской помощи (Agency for Healthcare Research and Quality). По его итогам были разработаны практические рекомендации по внедрению процесса СЛН в клиническую практику [40].

Доказательства эффективности СЛН

Для оценки эффективности процесса СЛН в клинической практике в большинстве исследований в качестве основных показателей оценивалось количество непреднамеренных расхождений в лекарственных назначениях и связанные с ними предотвратимые НЛС. Согласно результатам рандомизированного

клинического исследования Y. Kwan et al. [21], при привлечении клинических фармакологов/фармацевтов к сверке по крайней мере одно непреднамеренное расхождение в лекарственных назначениях на этапе госпитализации наблюдалось у 20,3 % пациентов, которым проводилась СЛН, и у 40,2 % пациентов, которым СЛН не проводилась. Схожие данные получены и в рандомизированных исследованиях по анализу частоты расхождений в лекарственных назначениях при выписке из стационара: у 39 и 68,2 % пациентов, которым проводилась и не проводилась сверка, соответственно [11]. По результатам мета-анализа 13 исследований эффективности программ СЛН с привлечением фармацевтов/фармакологов, ее применение в клинической практике способно статистически достоверно уменьшить риск непреднамеренных расхождений в лекарственных назначениях на 66 % [28]. По результатам другого мета-анализа, включавшего десять рандомизированных клинических исследований, было отмечено снижение непреднамеренных расхождений на 42 % [6].

Аналогичные результаты были получены в исследованиях по эффективности СЛН с использованием информационных технологий. После интеграции электронного листа СЛН в компьютеризированную систему ввода врачебных назначений было отмечено достоверное снижение частоты непреднамеренных расхождений в лекарственных назначениях на 53 % по сравнению с предшествующим периодом [13]. В другом исследовании после внедрения формы СЛН в электронную медицинскую карту зафиксировано снижение частоты непреднамеренных расхождений с 90 до 47 % в хирургических и с 57 до 33 % – в терапевтических отделениях [29]. Мета-анализ 10 исследований по эффективности СЛН с использованием информационных технологий продемонстрировал снижение риска непреднамеренных расхождений на 45 % [26].

Особый интерес представляют работы, в которых продемонстрировано снижение частоты предотвратимых НЛС после внедрения процедуры СЛН: с 16 до 9,1 % [1], с 11 до 1 % [38] и на 43 % [3]. В недавнем мета-анализе в трех из 18 рандомизированных исследований показано, что частота предотвратимых событий при сверке фармацевтами снижалась на 27 %, однако из-за высокой гетерогенности результатов это снижение не было статистически значимым [6]. Аналогичный Кокрейновский обзор объединил 25 рандомизированных исследований [34], где в трех анализировалась частота предотвратимых НЛС, которая снижалась на 63 % при использовании различных методов СЛН, однако и в этом мета-анализе высокая гетерогенность также не позволила достичь статистической значимости различий. Аналогичные выводы авторы упомянутого обзора делают в отношении других клинических исходов – повторных госпитализаций и экстренных обращений за медицинской помощью.

Влияние СЛН на частоту повторных госпитализаций и повторных обращений за медицинской помощью после выписки из стационара в связи с развитием НЛС было изучено в целом ряде исследований, которые продемонстрировали разноречивые результаты. В некоторых работах показано, что внедрение СЛН приводило к сокращению повторных госпитализаций и обращений за экстренной помощью в течение 30 дней после выписки из стационара (10 % пациентов, которым проводилась СЛН, и 38,1 % пациентов, которым СЛН не проводилась [19]), к сокращению на 80 % повторных госпитализаций, связанных с дефектами медикаментозной терапии, и к сокращению на 47 % количества экстренных госпитализаций в течение последующих 12 месяцев [12]. В других исследованиях не обнаружено достоверного влияния СЛН на частоту последующих обращений за медицинской помощью и на длительность госпитализации [1, 24, 43].

В мета-анализе 2016 г. [27], объединившем 17 исследований (из них 8 рандомизированных) по эффективности СЛН с участием фармацевтов/фармакологов, продемонстрировано достоверное снижение частоты повторных госпитализаций на 19 %, обращений за экстренной медицинской помощью – на 28 % и повторных обращений за медицинской помощью в связи с НЛС – на 67 %, без влияния на смертность. Авторам другого мета-анализа по данным 7 исследований различного дизайна не удалось выявить статистически значимого снижения риска повторных госпитализаций после внедрения СЛН [25]. Исследований, в которых оценивалось влияние сверки лекарственных назначений не только на частоту предотвратимых НЛС, но и на их тяжесть, найти не удалось.

Заключение

Анализ литературы показывает, что СЛН – это перспективный инструмент для обеспечения безопасности и эффективности лекарственной терапии. Убедительно доказано ее влияние на сокращение количества непреднамеренных расхождений в лекарственных назначениях

и на частоту ошибок при применении ЛП. Одним из наиболее эффективных путей внедрения СЛН в клиническую практику можно назвать вовлечение в процесс клинических фармакологов/фармацевтов.

Влияние СЛН на клинические исходы (повторную госпитализацию, обращение за медицинской помощью по поводу НЛС) изучено недостаточно, требуются дальнейших исследований в амбулаторных и стационарных условиях, включающих большее количество пациентов, с большей длительностью наблюдения.

Подавляющее большинство работ по СЛН было проведено в странах Западной Европы и Северной Америки, но из-за разницы в структуре здравоохранения и систем страхования экстраполяция результатов этих исследований на клиническую практику в Российской Федерации представляет большую сложность, поэтому требуется проведение оригинальных исследований в условиях российской практической медицины.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература / References

1. Al-Hashar A., Al-Zakwani I., Eriksson T. [et al.]. Impact of medication reconciliation and review and counselling, on adverse drug events and healthcare resource use // *Int. J. Clin. Pharm.* 2018. Vol. 40, No. 5. P. 1154–1164.
2. Australian Commission on Safety and Quality in Healthcare. Medication reconciliation. URL: <http://www.safetyandquality.gov.au/our-work/medication-safety/medication-reconciliation> (date of access: 15.01.2019).
3. Boockvar K.S., Blum S., Kugler A. [et al.]. Effect of admission medication reconciliation on adverse drug events from admission medication changes // *Arch. Intern. Med.* 2011. Vol. 171, No. 9. P. 860–861.
4. Canadian Council on Health Services Accreditation. Required Organizational Practices (ROP) Handbook 2017. Version 2. URL: <https://accreditation.ca/required-organizational-practices/> (date of access: 23.01.2019).
5. Cano F.G., Rozenfeld S. Adverse drug events in hospitals: a systematic review // *Cad. Saúde Pública.* 2009. Vol. 25, Suppl. 3. P. S360–S372.
6. Cheema E., Alhomoud F.K., Kinsara A. [et al.]. The impact of pharmacists-led medicines reconciliation on healthcare outcomes in secondary care: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials // *PLoS ONE.* 2018. Vol. 13, No. 3. P. e0193510.
7. Cornish P.L., Knowles S.R., Marchesano R. [et al.]. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission // *Arch Intern Med.* 2005. Vol. 165, No. 4. P. 424–429.
8. De Boer M., Boeker E.B., Ramrattan M.A. [et al.]. Adverse drug events in surgical patients: an observational multicentre study // *Int. J. Clin. Pharm.* 2013. Vol. 35. P. 744–752.
9. De Vries E.N., Ramrattan M.A., Smorenburg S.M. [et al.]. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review // *Qual. Saf. Health Care.* 2008. Vol. 17, No. 3. P. 216–223.
10. Dobranzkil S., Hammond I., Khan G., Holdsworth H. The nature of hospital prescribing errors // *Br. J. Clin. Govern.* 2002. Vol. 7. P. 187–193.
11. Eggink R.N., Lenderink A.W., Widdershoven J.W. [et al.]. The effect of a clinical pharmacist discharge service on medication discrepancies in patients with heart failure // *Pharm. World Sci.* 2010. Vol. 32. P. 759–766.
12. Gillespie U., Alassaad A., Henrohn D. [et al.]. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: a randomized controlled trial // *Arch. Intern. Med.* 2009. Vol. 169. P. 894–900.
13. Hron J.D., Manzi S., Dionne R. [et al.]. Electronic medication reconciliation and medication errors // *Int. J. Qual. Health Care.* 2015. Vol. 27, No. 4. P. 314–319.

14. Hug B.L., Witkowski D.J., Sox C.M. [et al.]. Adverse drug event rates in six community hospitals and the potential impact of computerized physician order entry for prevention // *J. Gen. Intern. Med.* 2010. Vol. 25. P. 31–38.
15. Institute for Healthcare Improvement. Medication Reconciliation Review. IHI, 2004. 5 p. URL: <http://www.ihf.org/resources/Pages/Tools/MedicationReconciliationReview.aspx> (date of access: 15.01.2019)
16. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Hospital: 2019 National Patient Safety Goals URL: https://www.jointcommission.org/hap_2017_npsgs/ (date of access: 23.01.2019).
17. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Using medication reconciliation to prevent errors. // *Jt Comm. J. Qual. Patient Saf.* 2006. Vol. 32, No. 4. P. 230–232.
18. Kaushal R., Bates D.W., Abramson E.L. [et al.]. Unit-based clinical pharmacists' prevention of serious medication errors in pediatric inpatients // *Am. J. Health Syst. Pharm.* 2008. Vol. 65. P. 1254–1260.
19. Koehler B.E., Richter K.M., Youngblood L. [et al.]. Reduction of 30-day post-discharge hospital readmission or emergency department (ED) visit rates in high-risk elderly medical patients through delivery of a targeted care bundle // *J. Hosp. Med.* 2009. Vol. 4, No. 4. P. 211–218.
20. Kucukarslan S.N., Peters M., Mlynarek M., Nafziger D.A. Pharmacists on rounding teams reduce preventable adverse drug events in hospital general medicine units // *Arch. Intern. Med.* 2003. Vol. 163. P. 2014–2018.
21. Kwan Y., Fernandes O.A., Nagge J.J. [et al.]. Pharmacist medication assessments in a surgical preadmission clinic // *Arch. Intern. Med.* 2007. Vol. 167. P. 1034–1040.
22. Laatikainen O., Miettunen J., Sneck S. [et al.]. The prevalence of medication-related adverse events in inpatients – a systematic review and meta-analysis // *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 2017. Vol. 73, No. 12. P. 1539–1549.
23. Leape L.L., Cullen D.J., Clapp M.D. [et al.]. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit // *JAMA.* 1999. Vol. 282. P. 267–270.
24. Lisby M., Thomsen A., Nielsen L.P. [et al.]. The effect of systematic medication review in elderly patients admitted to an acute ward of internal medicine // *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* 2010. Vol. 106, No. 5. P. 422–427.
25. McNab D., Bowie P., Ross A. [et al.]. Systematic review and meta-analysis of the effectiveness of pharmacist led medication reconciliation in the community after hospital discharge // *BMJ Qual. Saf.* 2018. Vol. 27. P. 308–320.
26. Mekonnen A.B., Abebe T.B., McLachlan A.J., Brien J.E. Impact of electronic medication reconciliation interventions on medication discrepancies at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis // *BMC Med. Inform. Decis. Making.* 2016. Vol. 16. P. 112.
27. Mekonnen A.B., McLachlan A.J., Brien J.A. Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation programmes on clinical outcomes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis // *BMJ Open.* 2016. Vol. 6, No. 2. P. e010003.
28. Mekonnen A.B., McLachlan A.J., Brien J.A. Pharmacy-led medication reconciliation programmes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis // *J. Clin. Pharmacy Therap.* 2016. Vol. 41, No. 2. P. 128–144.
29. Murphy E.M., Oxencis C.J., Klauck J.A. [et al.]. Medication reconciliation at an academic medical center: implementation of a comprehensive program from admission to discharge // *Am. J. Health Syst. Pharm.* 2009. Vol. 66, No. 23. P. 2126–2131.
30. National Institute for Health and Care Excellence. Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng5/chapter/1-Recommendations#medicines-reconciliation> (date of access: 23.01.2019).
31. NCC MERP Index for Categorizing Medication Errors. – 1996, Revised: February 20, 2001. URL: <https://www.nccmerp.org/sites/default/files/indexColor2001-06-12.pdf> (date of access: 15.01.2019).
32. Poudel D.R., Acharya P., Ghimire S. [et al.]. Burden of hospitalizations related to adverse drug events in the USA: a retrospective analysis from large inpatient database // *Pharmacoepidemiol. Drug Saf.* 2017. Vol. 26, No. 6. P. 635–641.
33. Pronovost P., Weast B., Schwarz M. [et al.]. Medication reconciliation: a practical tool to reduce the risk of medication errors // *J. Crit. Care.* 2003. Vol. 18. P. 201–205.
34. Redmond P., Grimes T.C., McDonnell R. [et al.]. Impact of medication reconciliation for improving transitions of care // *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2018. Iss. 8, Art. No. CD010791.
35. Rodriguez V.B., Delgado S.E., Iglesias P.I., Bermejo V.T. Prevalence and risk factors for medication reconciliation errors during hospital admission in elderly patients // *Int. J. Clin. Pharm.* 2016. Vol. 38, No. 5. P. 1164–1171.
36. Santell J.P. Reconciliation failures lead to medication errors // *Jt Comm. J. Qual. Patient Saf.* 2006. Vol. 32, No. 4. P. 225–229.
37. Schnipper J.L., Hamann C., Ndumele C.D. [et al.]. Effect of an electronic medication reconciliation application and process redesign on potential adverse drug events // *Arch. Intern. Med.* 2009. Vol. 169, No. 8. P. 771–780.
38. Schnipper J.L., Kirwin J.L., Cotugno M.C. [et al.]. Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization // *Arch. Intern. Med.* 2006. Vol. 166, No. 5. P. 565–571.
39. Schwendimann R., Blatter C., Dhaini S. [et al.]. The occurrence, types, consequences and preventability of in-hospital adverse events – a scoping review // *BMC Health Services Research.* 2018. Vol. 18. P. 521.
40. Society for Hospital Medicine. MARQUIS Implementation Manual. A guide for Medication Reconciliation Quality Improvement. SHM, 2014. 208 p.
41. Sullivan C., Gleason K.M., Rooney D. [et al.]. Medication reconciliation in the acute care setting: opportunity and challenge for nursing // *J. Nurse Care Qual.* 2005. Vol. 20, No. 2. P. 95–98.
42. Tam V.C., Knowles S.R., Cornish P.L. [et al.]. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review // *CMAJ.* 2005. Vol. 173. P. 510–515.
43. Walker P.C., Bernstein S.J., Jones J.N. [et al.]. Impact of a pharmacist-facilitated hospital discharge program: a quasi-experimental study // *Arch. Intern. Med.* 2009. Vol. 169, No. 21. P. 2003–2010.
44. WHO Collaborating Centre for Patient Safety. The High 5th Project – Standard Operating Protocol for Medication Reconciliation. Assuring Medication Accuracy at Transitions in Care. WHO, 2014. 36 p. URL: <https://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/h5s-sop.pdf> (date of access: 23.01.2019).

Поступила в редакцию: 21.01.2019.

ENHANCING THE CONTINUITY OF MEDICATION THERAPY WITH THE STANDARD OPERATING PROTOCOL

M.D. Nigmatkulova^{1,2}, E.B. Kleymenova¹⁻³, L.P. Yashina^{1,3}, D.A. Sychev²

¹ General Medical Center of the Bank of Russia (66 Sevastopolsky Ave. Moscow 117593 Russian Federation), ² Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (12/12 Polikarpova St. Moscow 125284 Russian Federation), ³ Federal Research Center "Computer Science and Control" (44/2 Vavilova St. Moscow 119333 Russian Federation)

Summary: The paper presents a review of publications on the problem of medication therapy continuity during patient's transfer between levels of healthcare and an impact of its failure on adverse drug events rate. One of the most efficient and cost-effective approach of improving drug therapy continuity is standardization of the medication reconciliation procedure which is recommended by the World Health Organization and implemented in many countries. The evidence of the medication reconciliation efficiency in improving the patient safety, reducing the risk of prescribing errors, preventable adverse drug events and financial burden on health care is discussed.

Keywords: adverse drug events, medication reconciliation, medication list, standard operating protocol