

В ходе анализа сильными сторонами отечественной системы управления кадровыми ресурсами были определены: наличие стратегических программ, направленных на развитие кадровых ресурсов, наличие программ, направленных на обучение студентов из сельских районов, внедрение семейного принципа обслуживания, открытие Обсерватории кадровых ресурсов здравоохранения.

А слабыми сторонами были: слабая роль медицинских ассоциаций, низкое финансирование и низкая зарплата работников первичной медицинско-санитарной помощи, неравномерное распределение кадровых ресурсов здравоохранения по всей стране, отсутствие разделения медицинских сестер по различным специальностям, низкий статус медсестер.

Возможности для первичной медико - санитарной помощи: увеличение финансирования системы здравоохранения, повышение качество предоставляемой медицинской помощи, повышение качество планирования и прогнозирования кадровых ресурсов здравоохранения, интеграция информационных систем здравоохранения

Угрозы для первичной медико - санитарной помощи: недостаток количество кадровых ресурсов, недостаток финансирования, несоответствия компетенции врачей общей практики на потребности населения и внедряемые реформы, потеря конфиденциальности данных пациентов

Ключевые слова: кадровые ресурсы, первично-медико-санитарная помощь, заинтересованные стороны, медицинские сестры, врачи общей практики.

УДК:614.255.15

DOI:10.24411/2415-7414-2019-10008

РОЛЬ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

^{1*} А.Б. Кумар, ² Л.К. Кошербаева, ¹ К.К. Куракбаев, ² С.Б. Калмаханов,
¹ А.К. Изекенова, ¹ А.К. Абикулова

¹ Национальный медицинский университет, Алматы, Казахстан

² КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

АННОТАЦИЯ

Удовлетворение потребностей в помощи людям, живущим с множественными или даже с одной хронической болезнью, является сложной задачей для общества. Расходы на здравоохранение и затраты на социальные пособия для людей с хроническими заболеваниями высоки, поэтому управление хроническими заболеваниями требует лучшей координации ухода за пациентами. Качество лечения пациентов с хроническими заболеваниями может быть улучшено путем принятия более систематического и структурированного подхода к уходу и повышения способности пациентов к само менеджменту, удовлетворять свои собственные потребности и управлять своим хроническим состоянием.

Все вмешательства, такие как ранжирование людей в соответствии с их риском, услуги многопрофильной команды и поддержка самоуправления, имеют потенциал только в том случае, если в совместной работе учтены аспекты общественного здравоохранения.

Ключевые слова: общественное здравоохранение, управление хроническими заболеваниями, программа управления заболеваниями, хронические неинфекционные заболевания.

* a.kumar@kaznmu.kz

Актуальность. Хронические болезни являются первопричиной заболеваемости и смертности во всех странах, а увеличение их распространенности в значительной степени объясняется изменением демографии, увеличением продолжительности жизни, изменением образа жизни.

В Европейском регионе ВОЗ 86% смертей связаны с хроническими заболеваниями. При 50-80% всех глобальных расходов на здравоохранение, связанных с хроническими заболеваниями, системы здравоохранения, которые придерживаются нынешних методов борьбы с болезнями, не могут позволить себе продолжать заботиться об эскалации числа людей с хроническими заболеваниями [1,2].

Управление хроническими заболеваниями – это систематический подход к координации медико - санитарных вмешательств на разных уровнях (индивидуальный, организационный, местный и национальный), такая координация между службами ухода и организациями общественного здравоохранения более эффективна, чем однократные или несогласованные вмешательства.

Предоставление медицинской помощи людям с множественной болезнью должно руководствоваться как соображениями экономической эффективности, так и рассмотрением болезни по отношению к пациентам и медицинским работникам. Крайне важно разработать эффективную стратегию здравоохранения для этой группы пациентов, чтобы обеспечить им плавное, профессиональное и эффективное лечение в системе здравоохранения. Всестороннее медицинское обеспечение может быть обеспечено только в том случае, если различные заинтересованные стороны в системе здравоохранения работают вместе [3,4].

По утверждению Hunter D.G. управление болезнью может эффективно работать только в том случае, если пациент является «центром, вокруг которого организуется система здравоохранения». Clark N. M., Gong M., Holman H., Lorig K. предлагают вовлечь пациентов в процесс оказания по-

мощи путем полного информирования о состоянии здоровья. Тем самым они могут контролировать собственное лечение и быть ответственными за процесс управления своим здоровьем.

Управление болезнью – целостная концепция, которая организует структуру и порядок оказания медицинской помощи адекватно процессу развития заболевания у конкретного пациента [3,5].

Во всем мире считается лучшей практикой предоставление медицинской помощи скоординированной группой специалистов. Пациенты получают услуги от большего количества профессионалов, идеи различных органов знаний и более широкий спектр навыков. Таким образом, забота в обслуживании была воспринята большинством в качестве критерия высокого качества медицинской помощи. Несмотря на свою привлекательность, услуги команды, особенно в условиях первичной медико-санитарной помощи, остается источником путаницы и некоторого скептицизма. Какие дисциплины необходимы для команды? Что делают члены команды, кроме врача, для оказания помощи пациентам? [6,7]

Мультидисциплинарная команда – это группа различных специалистов, которые регулярно общаются друг с другом относительно ухода за определенной группой пациентов и участвуют в этом лечении. Качество оказываемых данных услуг зависит от того, как они функционируют как группа, независимо от того, встречаются ли они, четко ли они определяют клинические роли и какие виды клинических ролей у них есть [8]. Starfield определил три категории функций, выполняемых немедицинским персоналом: дополнительные функции (функции, которые могут выполняться, хотя и неэффективно, врачом, например, инъекции); взаимодополняющие функции (те, у которых врачи часто не имеют ни навыков, ни времени для достижения наилучших результатов, таких как консультирование по изменению поведения); и заменяющие функции (те, которые традиционно выполняются врачом, такие как диагностика и лечение болезни). Со-

средоточимся на дополнительных функциях. Реальный потенциал группового ухода для улучшения результатов в отношении здоровья и сокращения расходов на здравоохранение – это возможность увеличить количество и качество предоставляемых услуг [9,10,11].

Эффективная групповая помощь при хронических заболеваниях часто включает специалистов вне группы лиц, работающих в одной практике; он может включать в себя несколько практик - например, первичный и специализированный уход - или он может включать несколько организаций, таких как общая практика и общественное учреждение. Команды, которые пересекают практику или организационные границы, могут создавать коммуникационные и административные проблемы, но необходимы для оптимизации ухода за многими пациентами [12,13].

Данные по всему миру свидетельствуют о том, что для достижения успеха специалисты общественного здравоохранения должны учитывать:

- обеспечение сильного лидерства и видения на национальном, региональном или организационном уровне;

- обеспечение надежного сбора информации и обмена данными между всеми заинтересованными сторонами;

- обеспечение ухода на основе потребностей людей и способность идентифицировать людей с различными уровнями потребностей;

- нацеливание на ключевые факторы риска, включая широкомасштабные инициативы по профилактике заболеваний;

- поддержка самоуправления и расширение прав и возможностей людей с хроническими заболеваниями;

- привлечение широкого круга заинтересованных сторон, таких как индивидуальные лица, добровольный и общинный сектор, клиницисты, частная промышленность и общественные услуги [14].

В деятельности работников системы здравоохранения в программе управления заболеваниями можно выделить шесть основных, интегрированных областей:

- Клиническая работа – оценка, выбор способов лечения, терапевтическое вмешательство и исследования;

- Обучение – включает обучение людей с соответствующим заболеванием, первичную и вторичную профилактику болезни и профессиональное развитие;

- Консультирование;

- Научные исследования – умение находить отчеты исследований и критически их оценивать; умение применять данные исследований на практике (научно обоснованная практика); проведение исследовательских программ и программ управления качеством;

- Управление/руководство – включает планирование, ведение документации, руководство отделами, планирование предоставления услуг;

- Лидерство и образец поведения.

Согласно методическим рекомендациям по внедрению программ управления заболеваниями в практическое здравоохранение в 2013 г. В Республике Казахстан: «...Специалисты по заболеванию (кардиолог, эндокринолог) должны взять на себя обязанности, выходящие за рамки оказания непосредственной помощи больным с ХНИЗ»...

Эти специалисты должны защищать интересы людей с хроническими заболеваниями для обеспечения им адекватного уровня медицинской помощи и возможности участия в общественной жизни [15]. Все это возможно путем привлечения специалистов общественного здравоохранения для обучения персонала и людей к особой роли информирования в управлении заболеванием.

Специалисты общественного здравоохранения могут оказать существенное влияние на правительства и структуры, обеспечивающие финансирование здравоохранения, в плане разработки политики, учитывающей значимость непрерывного образования, клинического лечения и научных исследований в соответствующей области.

За последние 5 лет были реализованы многие подходы к координации лечения

хронических заболеваний. Все они требуют совершенствования контроля (правительства, профессиональных органов или коммерческих организаций), уровня интеграции (единый или множественный уход и поставщиков услуг), финансирования (государственная, частная и частичная оплата), методов (регулирование, стратификация рисков, управление случаями, поддержка принятия решений и поддержка самообслуживания) и целевой аудитории (всего населения, пользователей услуг, профессионалов, учреждений и правительств) [17].

Самое главное, данные свидетельствуют о том, что управление хроническими заболеваниями не будет регулярно внедряться на разных этапах, если у всех заинтересованных сторон не будет стимулов для внедрения методов профилактики и лечения болезней [18].

Задача специалистов общественного здравоохранения заключается в обеспечении наилучшего осуществления того, что работает в интегрированном контексте. Поэтому разработчики политики должны определить ключевых заинтересованных сторон, выяснить, какие хронические заболевания и провайдеры будут мотивировать их к внедрению широкомасштабной профилактики заболеваний и скоординированной помощи, а затем создать системы, которые обеспечивают эту работу.

Для концептуализации управления хроническими заболеваниями обычно используется три основных компонента, подкрепляемых профилактикой заболеваний и укрепления здоровья населения (Kaiser Permanente):

- поддержка само менеджмента у людей с хроническим заболеванием, которые подвергаются низкому риску осложнений и госпитализации;
- управление болезнями для людей, нуждающихся в регулярном наблюдении и состоящих в группе высокого риска;
- управление случаями для людей со сложными потребностями, которые являются высокоинтенсивными пользователями незапланированной вторичной помощи.

Во всех этих случаях управление болезнями определяется как координация помощи на всех уровнях.

Сегодня лишь небольшая часть государственных инвестиций в здравоохранение Соединённых Штатов поддерживает профилактику и укрепление здоровья. Государство реализуют разнообразные, экономически эффективные стратегии, которые работают на раннее выявление рака, профилактику и контроль диабета, снижение сердечных заболеваний и инсульта, снижение инвалидности, связанной со всеми этими состояниями, а также артрита. Программы по укреплению здоровья и борьбе с хроническими заболеваниями, а также необходимые направления для координации этих программ с соответствующими видами деятельности (Medicaid, CHIP, Exchanges) должны включать ресурсы для каждого государства по следующим темам:

- Раннее выявление рака и услуги по выживанию рака;
- Профилактика и контроль диабета (включая профилактику заболеваний почек);
- Болезни сердца и профилактика инсульта;
- Программы здорового сообщества;
- Предотвращение и контроль над табаком;
- Профилактика и контроль артрита;
- Программы школьного здоровья и гигиены полости рта;
- Здоровое старение, включая болезнь Альцгеймера;
- Улучшение физической активности и питания.

Программы общественного здравоохранения в мире направлены на улучшение медицинской помощи, предотвращение заболеваний и предотвращение осложнений заболеваний. Инвестиции в программы профилактики и контроля хронических заболеваний спасают жизни, улучшают качество жизни и экономят средства на здравоохранение [18].

Программы управления заболеваниями в Казахстане организуют уход в многопрофильных программах со многими компонентами, используя проактивный

подход, который фокусируется в целом на течение хронического заболевания. Программа включает координацию первичной медико-санитарной помощи, фармацевтических или социальных услуг, направленных на улучшение результатов для людей и экономическую эффективность. Это показывает, что систематический подход является оптимальным и экономически эффективным способом оказания медицинской помощи [19].

Однако, на сегодняшний день выявлены проблемы инфраструктуры в контексте комплексного подхода к планированию профилактики хронических заболеваний и мониторингу ХНИЗ. Комплексная общенациональная система мониторинга и наблюдения за хроническими заболеваниями и связанными с ней факторами риска (поведенческая, социально - экологическая и биологическая) улучшит информацию для профилактики хронических заболеваний и борьбы с ними.

Ключи к достижению прогресса в профилактике и борьбе с хроническими заболеваниями являются всеобъемлющими и подробно рассмотрены в ряде публикаций. Масштабы кризиса в области здравоохранения требуют не просто отдельных визитов к врачу первичной медицинской помощи; для этого нужны стратегии общественного здравоохранения, ориентированные на население, для полного охвата людей на работе, в школе и в других сообществах. Для наращивания национального потенциала в области управления хроническими заболеваниями требуется активное вовлечение общественного здравоохранения:

- Обеспечение количественных методов оценки заболеваемости, распространенности и воздействия хронических заболеваний и их факторов риска;
- Выявление новых тенденций в факторах риска и хронических заболеваниях;
- Сопоставление географической карты распределения проблем со здоровьем и факторов риска;
- Предоставление своевременных данных для разработки политических решений основе фактических данных и разработки мер вмешательства;

- Информирование о планировании и управлении услугами на национальном, региональном и местном уровнях;

- Содействие проведению эпидемиологических исследований и исследований в области здравоохранения [20].

Управление заболеваниями развивается как важный раздел здравоохранения (Davis R. M. et.al., 2000; Hunter D. J., 2000); широко поддерживается реформаторами здравоохранения, желающими сокращать затраты финансирования и улучшать результаты лечебно - профилактических мероприятий (Hunter D., Fairfield G., 1997; Robinson R., Steiner A., 1998).

За последние два десятилетия исследования вмешательства начали разьяснять преимущества хронически больным пациентам по уходу со стороны команды, а также конкретным командам и функциям, связанным с лучшими результатами. Вовлечение или даже руководство со стороны подготовленных медсестер или другого персонала, которые дополняют врача в вопросах критической заботы (таких как оценка, лечение, поддержка самоконтроля и последующие действия), неоднократно демонстрировалось для улучшения приверженности специалистов руководящим принципам и удовлетворенность пациентов, клинический и медицинский статус, а также использование медицинских услуг [18,19]. Хронически больные пациенты получают выгоду от команды по уходу, которая включает в себя квалифицированных врачей и педагогов, обладающих как клиническими навыками, так и навыками поддержки самоуправления и менеджерами по населению, которые понимают принципы работы и принципы общественного здравоохранения. Практика медсестер и фармацевтов может выполнять эти роли, если у них есть необходимое обучение, но многие этого не делают. Некоторые пациенты с большими потребностями могут извлечь выгоду из участия медицинских специалистов, а работники здравоохранения могут облегчить трудности ухода за уязвимыми группами населения [20].

Выводы. Мультидисциплинарные группы по уходу за пациентами в первичной медико - санитарной помощи могут улучшить качество лечения пациентов с хроническими заболеваниями, если роль членов команды четко определена и явно делегирована, и если члены команды проходят обучение по своим обязанностям. Но присутствие обученной команды может мало помочь, если врачи не могут эффективно обмениваться знаниями или если отсутствие практики организации ограничивает доступность персонала для работы в этих дополнительных ролях.

Благодаря надлежащей подготовке и эффективной совместной работе группы первичной медико-санитарной помощи позволяют интенсивно управлять комплексными хроническими заболеваниями, не теряя при этом преимуществ комплексной непрерывной первичной медико-санитарной помощи.

Таким образом, специалисты общественного здравоохранения в составе мультидисциплинарной команды должны играть важную роль в ведении пациента, участвующего в программе управления заболеваниями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доклад о состоянии здравоохранения в мире. Финансирование систем здравоохранения: путь к всеобщему охвату населения медико - санитарной помощью. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2010 (<http://www.who.int/whr/2010/ru/index.html>, по состоянию на 1 октября 2018 г.)
2. Centers for Disease Control and Prevention. Minority health: other at risk populations. 2014. Available at: <http://www.cdc.gov/minorityhealth/populations/atrisk.html>. Accessed November 25, 2014.
3. Актаева Л.М., Гаркалов К.А. и др. Внедрение программ управления заболеваниями в практическое здравоохранение: Методические рекомендации. – Астана., 2013. – XX с. ISBN 978-601-280-483-6.
4. От Алма-Аты до Астаны: первичная медико-санитарная помощь – осмысление прошлого, преобразование во имя будущего Предварительный доклад от Европейского региона ВОЗ. Астана, Казахстан.
5. Edward H Wagner. The role of patient care teams in chronic disease management. *BMJ*. 2000 Feb 26; 320(7234): 569–572. PMID: PMC1117605.
6. Kyounghee Kim, Janet S. Choi, Eunsuk Choi, Carrie L. Nieman, Jin HuiJoo, Frank R. Lin, Laura N. Gitlin, Hae-Ra Han. Effects of Community-Based Health Worker Interventions to Improve Chronic Disease Management and Care Among Vulnerable Populations: A Systematic Review. *Am J Public Health* 2016 April; 106(4): e3-e28. Published online 2016. April. doi:[10.2105/AJPH.2015.302987].
7. Kaiser Family Foundation. The uninsured: a primer. Key facts about health insurance and the uninsured in America. 2014. Available at: <http://files.kff.org/attachment/the-uninsured-a-primer-key-facts-about-health-insurance-and-the-uninsured-in-america-primer>. Accessed December 7, 2014.
8. The State of Aging and Health in America 2013. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, US Department of Health and Human Services; 2013.
9. Shah M., Kaselitz E., Heisler M. The role of community health workers in diabetes: update on current literature. *CurrDiab Rep*. 2013; 13(2): 163–171.
10. Allen J.K., Dennison Himmelfarb C.R., Szanton S.L., Frick KD. Cost-effectiveness of nurse practitioner/community health worker care to reduce cardiovascular health disparities. *J Cardiovasc Nurs*. 2014; 29(4):308-314.
11. Pearson P, Jones K. The primary health care non-team? *BMJ*. 1994;309: 1387–1388. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2541374/>.

12. The Community Guide. Cardiovascular disease prevention and control: interventions engaging community health workers. Available at: <http://www.thecommunityguide.org/cvd/CHW.html>. 2015. Accessed October 1, 2015.

13. The role of health care workers in chronic disease management. June 25, 2015 <https://www.beckershospitalreview.com/human-capital-and-risk/the-role-of-health-care-workers-in-chronic-disease-management.html>.

14. <http://files.kff.org/attachment/the-uninsured-a-primer-key-facts-about-health-insurance-and-the-uninsured-in-america-primer>. Accessed December 7, 2014.

15. O'Brien T., Ivers N., Bhattacharyya O., Calzavara A., Pus L., Mukerji G., Friedman S.M., Abrams H., Stanaitis I., Hawker G.A., Pariser P. A multifaceted primary care practice-based intervention to reduce E.D. visits and hospitalization for complex medical patients: A mixed methods study. PLoS One. 2019 Jan 2; 14 (1): e0209241. doi: 10.1371/journal.pone.0209241. e Collection 2019.

16. Lou P, Chen P, Zhang P, et al. A COPD health management program in a community-based primary care setting: a randomized controlled trial. Respir Care. 2015; 60:102–112. doi: 10.4187/respcare.03420.

17. Jain V.V., Allison R., Beck S.J., et al. Impact of an integrated disease management program in reducing exacerbations in patients with severe asthma and COPD. Respir Med. 2014; 108:1794 – 1800. doi: 10.1016/j.rmed.2014.09.010.

18. Fortin M., Chouinard M-C., and Dubois M-F., et al. Integration of chronic disease prevention and management services into primary care: a pragmatic randomized controlled trial (PR1MaC) CMAJ Open. 2016; 4: E588 – E598. doi: 10.9778/cmajo.20160031.

19. Fortin M., Chouinard M.C., Bouhali T., et al. evaluating the integration of chronic disease prevention and management services into primary health care. BMC Health Serv Res. 2013; 13:132. doi: 10.1186/1472-6963-13-132.

20. Fortin M., Stewart M., Poitras M.E., et al. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. Ann FAM Med. 2012; 10: 142-151. doi: 10.1370/afm.1337.

ТҮЙІНДІ

Созылмалы аурудың бірімен немесе көптеген түрімен ауыратын адамдарға көмек көрсету қажеттілігін қанағаттандыру – қоғам үшін күрделі мәселе. Созылмалы аурулармен ауыратын адамдарға медициналық қызмет көрсету шығындары мен әлеуметтік төлемдер бойынша шығындар жоғары, сондықтан созылмалы ауруларды емдеу пациенттерге күтім көрсетудің тиімділігін үйлестіруді талап етеді. Созылмалы аурулары бар науқастарды емдеудің сапасы науқастың өзін-өзі басқаруға, өз қажеттіліктерін қанағаттандыруға және олардың созылмалы күйін басқаруға қамқорлық көрсету, жүйелі және құрылымдық тәсілдерді қабылдау арқылы жақсартылуы мүмкін.

Көп профилді топтық қызметтерге және өзін-өзі басқаруға қолдау көрсету сияқты барлық іс-әрекеттер, егер қоғамдық денсаулық сақтау аспектілері ескерілсе ғана оңтайлы нәтижеге ие болады.

Кілт сөздер: қоғамдық денсаулық сақтау, созылмалы ауруларды басқару, ауруларды басқару бағдарламасы, созылмалы жұқпалы емес аурулар.

SUMMARY

Meeting the needs of helping people living with multiple or even one chronic disease is a challenge for society. The costs of health care and the costs of social benefits for people with chronic diseases are high, so managing chronic diseases requires better coordination of patient

care. The quality of treatment of patients with chronic diseases can improved by adopting a more systematic and structured approach to care and increasing the patient's ability to self-manage, meet their own needs and manage their chronic condition.

All interventions, such as ranking people according to their risk, multidisciplinary team services, and self-government support, have the potential only if the public health aspects are taken into account.

Key words: *public health, chronic disease management, disease management program, chronic noncommunicable diseases.*

УДК: 616-036.12:614.253.52

DOI:10.24411/2415-7414-2019-10009

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В УПРАВЛЕНИИ ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

* О.Д. Джумагазиева, А.Б. Кумар, Л.К. Кошербаева, А.К. Изекенова, К.К. Давлетов

Национальный медицинский университет, Алматы, Казахстан

АННОТАЦИЯ

Задача медсестер в области профилактического здравоохранения заключается в улучшении состояния здоровья пациентов с помощью рекомендаций, основанных на доказательной медицине, при этом поощрять людей к получению профилактических услуг, таких как скрининг, консультирование и участие в программе управления заболеваниями. Посредством просвещения в области общественного здравоохранения медсестры могут вдохновить группу людей на ведение здорового образа жизни и, в конечном итоге, на долгую качественную жизнь. Улучшение основных показателей здоровья при хронических неинфекционных заболеваниях, достижение пациентами целевого уровня, поддержка самоуправления заболеваниями во многом зависит от участия медицинских сестер.

Ключевые слова: *медицинская сестра, хронические неинфекционные заболевания, программа управления заболеваниями, первичная медико-санитарная помощь.*

Введение. Хронические неинфекционные заболевания являются одной из актуальнейших проблем системы здравоохранения во всем мире. При этом рост смертности трудоспособного населения от неинфекционных заболеваний оказывает значительное влияние на экономику страны (68% - смертности от НИЗ) [1]. Кроме того, старение населения увеличивает бремя неинфекционных заболеваний. По данным ВОЗ в структуре смертности от неинфекционных заболеваний наибольшую долю составляют сердечно-сосудистые заболевания – 17,9 млн. человек, на

втором месте находится онкологические заболевания – 9 млн., на третьем месте респираторные заболевания – 3,9 млн., и на четвертом месте – сахарный диабет – 1,6 млн. случаев [2,3].

В связи со сложившейся ситуацией с целью профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями в организациях первичной медико-санитарной помощи внедрена программа управления заболеваниями (ПУЗ). В результате внедрения данной программы ожидается: снижение затрат здравоохранения, снижение числа осложнений, снижение потребности

* a.kumar@kaznmu.kz