

ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ GERONTOLOGICAL CARE ПОМОЩЬЮ: ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АДАПТИВНОЙ МОДЕЛИ В РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Д. Х. Жуманиязов, Ж. А. Ризаев

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Ключевые слова: геронтологическая помощь, организационно-управленческая модель, алгоритмизация маршрутизации, риск-ориентированный подход, менеджмент в здравоохранении, первичная медико-санитарная помощь.

Таянч сўзлар: геронтологик ёрдам, ташкилий-бошқарув модели, йўналтиришни алгоритмлаштириш, хавфга йўналтирилган ёндашув, соғлиқни сақлаш менежменти, бирламчи тиббий-санитария ёрдами.

Key words: gerontological care, organizational and management model, routing algorithm, risk-oriented approach, healthcare management, primary health care.

Целью нашего исследования явилось научно обосновать управленческую эффективность нашей адаптивной модели геронтологической помощи на основе сравнительного анализа организационных и экономико-организационных показателей. Материалы и методы. Нами проведен сравнительный анализ нашей основной группы ($n=320$), где медицинское сопровождение осуществлялось по разработанной модели. Нами также проведен анализ и в контрольной группе наших респондентов ($n=280$), получавшей помощь в традиционных условиях. Использованы методы организационного моделирования экспертной оценки и медико-статистического анализа. Результаты. Внедрение нашей модели позволило статистически значимо повысить управляемость процесса. Охват индивидуальными планами наблюдения явно вырос до 92,5% при этом в нашем контроле он оставался на уровне 37,1% ($p<0,001$). Мы также выявили что контроль выполнения рекомендаций также вырос до 88,1%. Нами также установлено улучшение обратной связи от специалистов в 2,7 раза. Экономико-организационный эффект проявился в явном снижении повторных обращений из-за дефектов маршрутизации в 2,5 раза. Нами зарегистрировано сокращение необоснованных направлений на специализированный уровень в 2,6 раза. Выводы. Высокий уровень экономико-организационной эффективности достигнут у 64,4% наших пациентов основной группы против 20,7% в контрольной группе. Общий высокий уровень эффективности разработанной нами модели (63,8%) подтверждает рациональность риск-ориентированного управления ресурсами первичного звена медицинской помощи.

ХУДУДИЙ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ТИЗИМИДА GERONTOLOGIK ЁРДАМ БОШҚАРУВИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ: МОСЛАШУВЧАН (АДАПТИВ) МОДЕЛЬ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

Д. Х. Жуманиязов, Ж. А. Ризаев

Самарканд давлат тиббиёт университети, Самарканд, Ўзбекистон

Тадқиқотимиз мақсади ташкилий ва иқтисодий-ташкилий кўрсаткичларни қиёсий таҳлил қилиш асосида геронтологик ёрдамнинг мослашувчан модели бошқарув самарадорлигини илмий асослаш. Материал ва усуллар. Ишлаб чиқилган модел асосида тиббий ҳамроҳлик амалга оширилган асосий гуруҳ ($n=320$) ва анъанавий шароитда ёрдам олган назорат гуруҳи ($n=280$) ўртасида қиёсий таҳлил ўтказилди. Ташкилий моделлаштириш эксперт баҳолаш ва тиббий-статистик таҳлил усулларида фойдаланилди. Натижалар. Моделнинг жорий этилиши жараён бошқарувини статистик аҳамиятли даражада ошириш имконини берди ва индивидуал назорат режалари билан қамров 92,5% гача кўтарилди. Назорат гуруҳида бу курсаткич 37,1% га тенг эди ($p<0,001$). Тавсиялар ижросини назорат қилиш эса 88,1% гача кўтарилди. Мутахассислардан қайта алоқа олиш 2,7 бараварга яхшиланди. Иқтисодий-ташкилий самарадорлик йўналтиришдаги нуқсонлар туфайли қайта мурожаатларнинг 2,5 бараварга камайиши аниқланди. Ихтисослаштирилган бўғинга асоссиз йўланмаларнинг эса 2,6 бараварга камайишида намоён бўлди. Хулосалар. Асосий гуруҳдаги беморларнинг 64,4% ида юқори иқтисодий-ташкилий самарадорлик даражасига эришилди (назорат гуруҳида эса 20,7%). Моделнинг умумий юқори самарадорлиги (63,8%) бирламчи тиббий-санитар ёрдам ресурсларини хавфга йўналтирилган бошқариш оқиллигини тасдиқлайди.

OPTIMIZATION OF GERONTOLOGICAL CARE MANAGEMENT: EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF AN ADAPTIVE MODEL IN THE REGIONAL HEALTHCARE SYSTEM

D. Kh. Jumaniyazov, J. A. Rizaev

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

The purpose of the study was to scientifically substantiate the management efficiency of the adaptive model of gerontological care based on a comparative analysis of organizational and economic-organizational indicators. Materials and Methods. A comparative analysis was conducted between the main group ($n=320$), where medical support followed the developed model and the control group ($n=280$), receiving care under traditional conditions. Organizational modeling expert assessment and medical-statistical analysis were used. Results. The implementation of the model significantly increased process manageability. Coverage with individual observation plans rose to 92.5% (vs. 37.1% in control group; $p<0.001$) and control over the implementation of recommendations reached 88.1%. Feedback from specialists improved 2.7-fold (51.9% vs. 19.3%). The economic-organizational effect was manifested in a 2.5-fold reduction in repeat visits due to routing defects and a 2.6-fold reduction in unjustified referrals to the specialized level. Conclusions. A high level of economic-organizational efficiency was achieved in 64.4% of patients in the main

group (vs. 20.7% in control group). The overall high efficiency of the model (63.8%) confirms the rationality of a risk-oriented approach to managing primary health care resources.

Введение. В XXI веке старение населения признано одним из наиболее значимых социально-демографических явлений. Оно несомненно оказывает беспрецедентное давление на национальные системы здравоохранения и социального обеспечения [1,3,6]. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения к 2030 году численность людей в возрасте пожилого и старческого возраста явно достигнет 1,4 млрд человек. В ответ на эти вызовы инициирована глобальная программа «Десятилетие здорового старения (2021–2030)». Ее приоритетом является безоговорочный переход к интегрированным человеко-ориентированным моделям медицинской помощи (концепция ICOPE) [9,10]. На наш взгляд такие модели необходимо реализовать преимущественно на уровне первичной медико-санитарной помощи.

Национальные стратегии и региональные особенности. Для нашей Республики Узбекистан данная проблема приобретает особую актуальность. В рамках Стратегии развития Нового Узбекистана и указов нашего Президента №6110, №60 и №4891 предусмотрена коренная модернизация первичного звена здравоохранения и внедрение новых механизмов патронажа [2,4,5]. Однако реализация данных реформ в таких крупных регионах как Самаркандская область осложняется выраженной явно территориальной неоднородностью и наличием барьеров ограничивающих доступность и управляемость медицинской помощи.

Проведенный нами ранее анализ текущего состояния геронтологической помощи в Самаркандской области выявил критические организационно-управленческие разрывы. Нами было установлено, что система зачастую сохраняет «пассивный» характер работы. На наш взгляд особую остроту проблеме придает дефицит преемственности и именно отсутствие единого алгоритма маршрутизации является ключевым барьером в организации первичной геронтологической помощи. Выявленные нами дефекты «стихийного» медицинского сопровождения научно обосновали необходимость разработки и внедрения организационно-управленческой адаптивной модели. Она бесспорно основана на риск-ориентированном подходе и жесткой алгоритмизации маршрутов. Однако мы считаем что переход к новым управленческим технологиям требует от нас строгого доказательства их результативности и рациональности в использовании ресурсов здравоохранения.

Цель нашего исследования явилось провести сравнительную оценку эффективности внедренной организационно-управленческой адаптивной модели геронтологической помощи по организационным и экономико-организационным показателям для научного обоснования нами рационализации медицинского сопровождения лиц пожилого и старческого возраста в региональной системе здравоохранения.

Материалы и методы. Работа выполнена нами в период 2020–2025 гг. Она представляет собой комплексное медико-социальное и организационно-аналитическое исследование. Объектом нашего исследования послужили 600 лиц в возрасте 60 лет и старше. В нашей выборке преобладали женщины (58,0%) и респонденты в возрасте 60–74 лет (60,0%). 56,7% всей выборки составили сельские жители что, по нашему мнению отражает региональные особенности. Исследование охватило репрезентативные территориальные зоны нашей области (рис. 1).

Данный территориальный охват позволил нам верифицировать эффективность модели в урбанизированных и пригородных, предгорных и отдаленных территориях нашей области. Респонденты постоянно проживали в Самаркандской области и получали медицинскую помощь в учреждениях нашей региональной системы здравоохранения. Для сравнительной оценки эффективности разработанных нами управленческих технологий обследованные были распределены на две

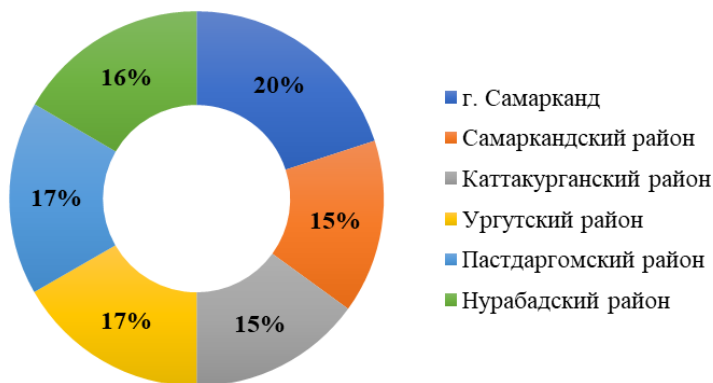


Рис. 1. Распределение обследованных лиц пожилого и старческого возраста по территориям исследования (в %).

группы: в нашей основной группе (n=320) медицинское сопровождение осуществлялось с применением разработанной нами адаптивной организационно-управленческой модели. В нашей контрольной группе (n=280) пациенты получали медицинскую помощь в условиях традиционной организации геронтологической помощи.

Для научного обоснования управленческих решений нами применен комплекс методов. Нами использован организационно-аналитический метод (анализ 600 карт для оценки преемственности). Также мы выполнили социологический опрос 180 сотрудников и экспертная оценка 30 специалистов по 5-балльной шкале. Итоговые данные синтезированы нами методом организационного моделирования в 8-блочную адаптивную систему.

Статистическая обработка. Полученные нами данные обрабатывались с использованием абсолютных и относительных величин (n, %), средних значений ($M \pm m$). Для оценки достоверности различий применялись критерий χ^2 t-критерий Стьюдента и U-критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми нами считались различия при уровне $p < 0,05$.

Результаты. Проведенный нами сравнительный анализ результатов внедрения разработанной организационно-управленческой адаптивной модели в наших группах обследования выявил явные статистически значимые различия по всем ключевым управленческим векторам.

Внедрение нашей модели позволило обеспечить переход от пассивного наблюдения к управляемому медицинскому сопровождению (табл. 1). В нашей основной группе первичная организационно-медицинская оценка учитывающая мобильность и транспортные барьеры была проведена в 100,0% случаев. Это почти в два раза превышает показатели контрольной группы нашего исследования (52,9%; $p < 0,001$).

Таблица 1.

Сравнительная оценка организационных показателей медицинского сопровождения лиц пожилого и старческого возраста.

Организационный показатель	Основная группа, n=320	%	Контрольная группа, n=280	%	p
Первичная организационно-медицинская оценка пациента	320	100,0	148	52,9	<0,001
Формирование индивидуального плана наблюдения	296	92,5	104	37,1	<0,001
Регулярное диспансерное наблюдение	278	86,9	132	47,1	<0,001
Включение пациентов высокого риска в отдельный регистр	102	31,9	20	7,1	<0,001
Контроль выполнения врачебных рекомендаций	282	88,1	96	34,3	<0,001
Профилактическое консультирование пациентов	304	95,0	126	45,0	<0,001
Консультирование родственников по вопросам ухода и наблюдения	246	76,9	82	29,3	<0,001
Организация помощи на дому или патронажного наблюдения	108	33,8	43	15,4	<0,001

Примечание: p рассчитано при сравнении показателей основной и контрольной групп.

При анализе оптимизация маршрутизации и преемственности помощи мы установили, что алгоритмизация движения пациента позволила бесспорно устранить «информационные разрывы» между первичным и специализированным звеньями (табл. 2). Ключевым достижением стало улучшение обратной связи в получении информации от врачей-специалистов в первичном звене медицинской помощи. Оно выросло до 51,9% в основной группе, а в нашей контрольной группе составило всего лишь 19,3% ($p < 0,001$).

Далее нами проведен анализ экономико-организационной рациональности и использования ресурсов. Применение нашей адаптивной модели привело к явному снижению организационных потерь и нерациональных обращений (табл. 3). Мы установили, что алгоритмизация маршрутов позволила снизить количество необоснованных обращений на специализированный уровень в 2,6 раза.

На финальном этапе нами произведена интегральная оценка общей эффективности

Таблица 2.

Сравнительная оценка маршрутизации и преемственности медицинской помощи в наших основной и контрольной группах.

Показатель маршрутизации и преемственности	Основная группа, n=320	%	Контрольная группа, n=280	%	p
Направление к врачу-специалисту по алгоритму маршрутизации	184	57,5	118	42,1	<0,001
Наличие документированного направления	178	55,6	94	33,6	<0,001
Получение обратной информации от врача-специалиста в ПМСП	166	51,9	54	19,3	<0,001
Разъяснение пациенту или родственникам дальнейшего маршрута наблюдения	272	85,0	116	41,4	<0,001
Контроль выполнения рекомендаций после консультации специалиста	158	49,4	52	18,6	<0,001
Повторные обращения из-за неполной маршрутизации	42	13,1	92	32,9	<0,001
Направление без четкого указания сроков и места обращения	34	10,6	82	29,3	<0,001

Примечание: p рассчитано при сравнении показателей основной и контрольной групп.

Таблица 3.

Сравнительная оценка экономико-организационных показателей в наших основной и контрольной группах.

Экономико-организационный показатель	Основная группа, n=320	%	Контрольная группа, n=280	%	p
Повторные обращения из-за неполной маршрутизации	42	13,1	92	32,9	<0,001
Незапланированные повторные визиты в медицинское учреждение	38	11,9	78	27,9	<0,001
Направления к специалисту без предварительной оценки ПМСП	36	11,3	84	30,0	<0,001
Необоснованные обращения на специализированный уровень	30	9,4	68	24,3	<0,001
Повторная консультация специалиста по причине неполной документации	26	8,1	61	21,8	<0,001
Нарушение контрольных сроков наблюдения	40	12,5	96	34,3	<0,001
Госпитализация по поводу ухудшения состояния	28	8,8	47	16,8	0,004

Примечание: p рассчитано при сравнении показателей основной и контрольной групп.

нашей модели. Итоговое сопоставление полученных нами результатов подтверждает стратегическое преимущество разработанной системы (табл. 4).

Обсуждение. Результаты проведенного нами исследования подтверждают, что традиционная система геронтологической помощи в Самаркандской области основана на

Таблица 4.

Интегральная оценка общей эффективности адаптивной организационно-управленческой модели.

Уровень общей эффективности	Основная группа, n=320	%	Контрольная группа, n=280	%	p
Высокий уровень эффективности	204	63,8	58	20,7	<0,001
Средний уровень эффективности	94	29,4	122	43,6	
Низкий уровень эффективности	22	6,9	100	35,7	
Всего	320	100,0	280	100,0	

Примечание: p рассчитано при сравнении распределения пациентов наших основной и контрольной групп по уровню общей эффективности.

«пассивном» ожидании обращения пациента. На наш взгляд она исчерпала свою эффективность и не отвечает современным демографическим вызовам. Научная новизна и практическая значимость разработанной нами организационно-управленческой адаптивной модели заключаются в переходе к системному риск-ориентированному сопровождению [7,8]. По нашему мнению, это полностью соответствует глобальной стратегии ВОЗ ICOPE (Integrated Care for Older People). Именно она провозглашает приоритет поддержания функциональной способности пожилого человека через интегрированные маршруты помощи [10].

На наш взгляд особое внимание заслуживает устранение «информационного вакуума» в системе преемственности. Алгоритмизация маршрутизации и внедрение документированных форм обратной связи позволили нам повысить этот показатель в основной группе в 2,7 раза по сравнению с результатами нашей контрольной группы ($p < 0,001$). Это явно доказывает что дефицит преемственности в геронтологической помощи носил именно управленческий характер.

Экономико-организационная рациональность предложенной нами модели подтверждается резким снижением «организационного шума» и неэффективных визитов. За счет четких алгоритмов нам удалось снизить частоту повторных обращений из-за дефектов маршрутизации в 2,5 раза и явно необоснованных направлений на специализированный уровень в 2,6 раза. Мы считаем, что бесспорно значимым медико-организационным итогом стало снижение частоты госпитализаций по поводу ухудшения состояния в 1,9 раза ($p = 0,004$). Это безоговорочно свидетельствует об успешной стабилизации наших пациентов еще на уровне первичного звена.

Следовательно наши результаты в виде высокой интегральной эффективности нашей модели (63,8% против 20,7% в контроле) безоговорочно доказывают что предложенные управленческие технологии позволяют рационализировать ресурсы здравоохранения в условиях стареющего общества.

Выводы. Предложенная нами адаптивная организационно-управленческая модель продемонстрировала высокую эффективность. Мы считаем что она обеспечила переход от пассивного наблюдения к явно активному медицинскому сопровождению. Внедрение риск-ориентированного планирования повысило для нас управляемость диспансерного наблюдения. Алгоритмизация маршрутизации улучшила преемственность медицинской помощи. Мы выявили что получение обратной информации от специалистов повысилось в разы. Абсолютное большинство наших пациентов и их родственников были информированы о дальнейшем маршруте наблюдения. Применение нашей модели также способствовало снижению организационных потерь. К примеру частота повторных обращений из-за дефектов маршрутизации снизилась в 2,5 раза, необоснованных направлений наших пациентов также снизилась в 2,6 раза. Формирование нами регистра пациентов высокого и очень высокого организационно-медицинского риска бесспорно обеспечило адресное распределение ресурсов. Это сопровождалось снижением частоты госпитализаций наших респондентов по поводу ухудшения состояния с 16,8% до 8,8% ($p = 0,004$). Интегральная оценка подтвердила эффективность предложенной нами модели. Это и обосновывает целесообразность её внедрения и масштабирования в системе геронтологической помощи нашей области.

Использованная литература:

1. Власова А.В., Каракулина Е.В., Мартынов А.А. Состояние и перспективы совершенствования гериатрической помощи в Российской Федерации. Успехи геронтологии. 2023;36(2):168-74. https://www.researchgate.net/publication/372430396_STATUS_AND_PROSPECTS_FOR_IMPROVING_GERiatric_CARE_IN_THE_RUSSIAN_FEDERATION
2. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-4891 от 12 ноября 2020 г. «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике».
3. Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Бабенко И.В. и др. Современная гериатрия для врачей первичного звена здравоохранения: методическое пособие. 2-е изд. М.: Прометей; 2021. 174 с.
4. Указ Президента Республики Узбекистан № ПФ-60 от 28 января 2022 г. «О новой стратегии развития Узе-

кистана на 2022–2026 годы».

5. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6110 от 12 ноября 2020 г. «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ».
6. Hatam N., Askarian M., Taherifard E. et al. Exploring patient-centered care delivery in outpatient settings for older adults: a scoping review and recommendations for implementation in countries with low and middle income. *BMC Geriatr.* 2025;25(1):940. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-06643-9>
7. Isakova P.V., Ilnitski A.N., Prashchayeu K.I. et al. Indicators of geriatric care in medical statistics: current status and future prospects. *Adv Gerontol.* 2026;39(2):237–42. <https://doi.org/10.34922/ae.2026.39.2.009>.
8. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. *World Population Prospects 2024: summary of results.* New York: UN; 2024. <https://desapublications.un.org/publications/world-population-prospects-2024-summary-results>
9. World Health Organization. *Decade of Healthy Ageing 2021–2030: global strategy and action plan.* Geneva: WHO; 2020. <https://www.who.int/publications/m/item/decade-of-healthy-ageing-plan-of-action>
10. World Health Organization. *Integrated care for older people (ICOPE): guidance for person-centred assessment and pathways in primary care.* Geneva: WHO; 2019. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240103726>