

ԵՐԵՎԱՆԻ ՄԽԻԹԱՐ ՀԵՐԱՑՈՒ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՊԱԼՈՋՅԱՆ ԳԵՆԱԴԻ ՀՈՎՍԵՓԻ

**ՎԱՐԱԿԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ԵՎ ՀՍԿՈՂՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԻՎԱՆԴԱՆՈՑՆԵՐՈՒՄ**

ԺԴ.00.16 «Համաճարակաբանություն» մասնագիտությամբ
բժշկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման
ատենախոսության

ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԵՐԵՎԱՆ - 2023

ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ МХИТАРА ГЕРАЦИ

ПАЛОЗЯН ГЕННАДИЙ ОВСЕПОВИЧ

**ОЦЕНКА ПРОГРАММ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ И ИНФЕКЦИОННОГО
КОНТРОЛЯ В СТАЦИОНАРАХ АРМЕНИИ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности

14.00.16 «Эпидемиология»

ЕРЕВАН - 2023

Ատենախոսության թեման հաստատվել է ՀՀ Առողջապահության նախարարության
«Հիվանդությունների վերահսկման և կանխանգելման ազգային կենտրոն» ՊՈԱԿ-ում

Գիտական ղեկավար՝ բժշկական գիտությունների դոկտոր,
պրոֆեսոր Գայանե Գուրգենի Մելիք-Անդրեասյան

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝ բժշկական գիտությունների դոկտոր,
պրոֆեսոր Հասմիկ Սերգեյի Հովհաննիսյան

բժշկական գիտությունների թեկնածու,
Քրիստինա Թևոսի Գյուրջյան

Առաջատար կազմակերպություն՝ Ռուսաստանի Դաշնության Սպառողների իրավունքների և
մարդու բարեկեցության պաշտպանության ոլորտում վերահսման դաշնային
ծառայության «Ստավրոպոլի գիտահետազոտական հակաժանտախտային
ինստիտուտ» ԴՊԱԿ

Ատենախոսության պաշտպանությունը կկայանա 2023թ. դեկտեմբերի 14-ին, ժ. 15:00 Մխիթար
Հերացու անվան Երևանի Պետական բժշկական համալսարանում գործող ՀՀ ԲԿԳԿ-ի 045
«Առողջապահության կազմակերպում» մասնագիտական խորհրդի նիստում (ՀՀ, 0025, Երևան,
Կորյունի փող. 2):

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Մ. Հերացու անվան ԵՊԲՀ-ի գրադարանում:

Սեղմագիրն առաքվել է 2023 թ-ի նոյեմբերի 3-ին:

Մասնագիտական խորհրդի գիտական քարտուղար՝
բժշկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր

Ա. Կ. Հայրապետյան

Тема диссертации утверждена на заседании Ученого совета ГНКО «Национальный Центр по
Контролю и Профилактике Заболеваний» Министерства Здравоохранения РА.

Научный руководитель: доктор медицинских наук,
профессор Гаянэ Гургеновна Мелик-Андреасян

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор Асмик Сергеевна Оганесян
кандидат медицинских наук, Кристина Тевосовна Гюрджян

Ведущая организация: ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный
институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека Российской Федерации

Защита диссертации состоится 14-го декабря 2023г. в 15:00 на заседании специализированного
совета 045 «Организация здравоохранения» КВОН РА при ЕГМУ им. М. Гераци (РА, Ереван, ул.
Корюна 2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ЕГМУ им. М.Гераци.

Автореферат разослан 3-го ноября 2023 г.

Ученый секретарь специализированного совета,
доктор медицинских наук, профессор

А. К. Айрапетян

Общая характеристика работы

Актуальность темы. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), нанося большой ущерб здоровью населения и экономике, продолжают оставаться в числе важнейших проблем общественного здравоохранения во всем мире (Tartari E. et al., 2021, Tomczyk S. et al., 2021). Несмотря на то, что значительная часть ИСМП поддается профилактике, появляется все больше доказательств, способствующих повышению осведомленности о глобальном бремени вреда, причиняемого этими инфекциями (Liu X. et al., 2022, Gidey K. et al., 2023), включая стратегии по сокращению их распространения (Shekelle P.G. et al., 2013).

Эффективные программы профилактики инфекций и инфекционного контроля (ПИИК) являются основой для снижения эндемических инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, распространения устойчивости к противомикробным препаратам и сдерживания новых патогенов, что способствует повышению качества медицинской помощи как важного компонента общественного здоровья (Storr J. et al., 2017).

По данным Gidey K. et al. (2023 г.) в настоящее время во время госпитализации семь пациентов из 100 в странах с высоким уровнем дохода и 15 пациентов из 100 в странах с низким и средним уровнем дохода заражаются по меньшей мере одной ИСМП. В среднем у каждого десятого из этих пациентов внутрибольничная инфекция приводит к летальному исходу.

Эпидемиологическая ситуация, сложившаяся в связи с пандемией COVID-19, показала решающую роль программ и методов профилактики и контроля инфекций для обеспечения безопасности пациентов и медицинских работников посредством обеспечения готовности к вспышкам и реагирования на них. Было также установлено, что даже передовые системы здравоохранения имеют недостатки в реализации практики ПИИК и готовности ко вспышкам (Klompas M. et al., 2021).

За последние десятилетия в Армении были проведены научные исследования, направленные на изучение распространенности, особенностей ИСМП различного генеза и их профилактики в стационарах различного профиля (Амбарцумян А. Д., Саргсян А. С., Погосян К. С., Тер-Степанян М. М., Кочарян К. С. и др.). Между тем для повышения эффективности профилактики ИСМП в стационарах, независимо от профиля и уровня оказываемой помощи, необходимы разработка и внедрение универсальных действенных программ по профилактике инфекций и инфекционному контролю с последующим научно обоснованным подходом к оценке их эффективности.

В 2013 году Приказом Министерства здравоохранения Республики Армения (МЗ РА) №3210-А была утверждена трехкомпонентная типовая программа борьбы и профилактики инфекционных заболеваний в организациях здравоохранения. Однако в 2016 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в качестве одного из своих ключевых документов по усилению аспектов ПИИК выпустила «Руководство по основным компонентам программ профилактики и контроля инфекций»,

предлагающее странам, а также отдельным учреждениям здравоохранения рекомендации по созданию и укреплению деятельности в сфере ПИИК. На уровне учреждения ВОЗ различает восемь основных компонентов (core component, CC), которые касаются различных аспектов ПИИК.

Реализация ключевых аспектов ПИИК сильно различается не только между странами с разным уровнем доходов, но и внутри самих стран (Hansen S. et al., 2016, Dickstein Y. et al., 2016, Aghdassi SJS et al., 2020, Deryabina A. et al., 2021, Gidey K. et al., 2023), что особенно проявляется при оценке, проводимой на уровне отдельных учреждений. В качестве дополнительного инструмента для оценки, анализа и улучшения деятельности по ПИИК в каждом конкретном случае, ВОЗ в 2018 году разработала и предоставила медицинским учреждениям документ в форме вопросника «Механизм оценки профилактики и контроля инфекций» (Infection Prevention and Control (IPC) Assessment Framework, IPCAF). С помощью данного инструмента возможно систематически определять сильные и слабые стороны внедрения и реализации программ ПИИК в каждом отдельном учреждении и оперативно разрабатывать эффективные мероприятия по коррекции ситуации. Согласно проведенному в 2019 г. исследованию ВОЗ, только 15,2% медицинских учреждений отвечают всем минимальным требованиям ПИИК (Gidey K. et al., 2023).

Данный подход к оценке профилактики инфекций и инфекционного контроля и реализации мероприятий по коррекции ситуации с применением мультимодальных стратегий является абсолютно новым для нашей страны, и до настоящего исследования в Армении не применялся.

Цель исследования. Целью настоящей работы является мониторинг внедрения и реализации программ профилактики инфекций и инфекционного контроля в стационарах Армении, исходя из основных ключевых аспектов, определенных ВОЗ.

Задачи исследования. В соответствии с целью были поставлены и решались следующие задачи:

1. Определить возможность применения вопросника IPCAF для оценки внедрения программ ПИИК в стационарах Армении.
2. Оценить в динамике уровень внедрения программ ПИИК в стационарах Армении, в том числе в сравнении с международными показателями.
3. Провести анализ различных показателей основных компонентов ПИИК и их составляющих в стационарах Армении.
4. Проанализировать внедрение программ ПИИК в зависимости от расположения стационаров и уровня оказываемой ими помощи.
5. Оценить соответствие программ ПИИК в стационарах Армении минимальным требованиям ВОЗ, в том числе в зависимости от уровня оказываемой медицинской помощи.
6. Провести анализ результатов оценки программ ПИИК в стационарах длительного пребывания (психоневрологических стационарах) с применением вопросника IPCAF.

7. Оценить воздействие различных основных компонентов ПИИК на показатели заболеваемости ИСМП в стационарах Армении.

Научная новизна. Впервые выполнена комплексная оценка внедрения программ ПИИК в стационарах Армении по всем 8 основным компонентам, определенных ВОЗ.

Впервые установлено, что программы ПИИК в стационарах вторичного и третичного уровня, несмотря на более высокую среднюю итоговую оценку, менее соответствуют минимальным требованиям ВОЗ, чем в стационарах первичного уровня.

Впервые применен вопросник IPCAF для оценки внедрения программ ПИИК в психоневрологических стационарах.

Показано сокращение как общего числа всех ИСМП, так и их отдельных видов в результате улучшения как суммарных оценок по отдельным основным компонентам, так и общей итоговой оценки IPCAF.

Показана эффективность применения мультимодальных стратегий при проведении мониторинга результатов внедрения программ ПИИК, исходя из основных ключевых аспектов, определенных ВОЗ.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Вопросник IPCAF применим для оценки внедрения программ ПИИК во всех стационарах Армении, в том числе в психоневрологических.
2. Оценка динамики уровня внедрения программ ПИИК в стационарах Армении, в том числе в сравнении с международными показателями.
3. Анализ различных показателей основных компонентов ПИИК и их составляющих во всех стационарах Армении, в том числе в психоневрологических.
4. Внедрение программ ПИИК в зависимости от расположения стационаров и уровня оказываемой ими помощи.
5. Оценка соответствия программ ПИИК в стационарах Армении минимальным требованиям ВОЗ, в том числе в зависимости от уровня оказываемой медицинской помощи.
6. Оценка воздействия различных основных компонентов ПИИК на показатели заболеваемости ИСМП в стационарах Армении.

Практическая значимость. На основании полученных результатов выявлены стационары с высоким риском возможного развития и распространения ИСМП. Благодаря использованию 8-компонентной системы оценки программ ПИИК, были определены слабые стороны данной программы в каждом отдельном стационаре, что позволяло проводить целевые мероприятия по коррекции ситуации и повышению эффективности профилактики и борьбы с ИСМП.

Результаты исследования послужили основанием для разработки целого пакета нормативно-правовых актов. Так, была разработана и в 2021 году утверждена приказом МЗ РА №2117-А новая типовая программа ПИИК для учреждений здравоохранения различного типа. Были разработаны методические указания и стандартные операционные процедуры, регламентирующие внедрение новых систем

эпидемиологического надзора за различными ИСМП. Результаты исследования нашли непосредственное практическое применение при разработке нормативно-правовых актов во время борьбы с пандемией, вызванной новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), а также при оказании учебно-методической помощи всем учреждениям здравоохранения, в том числе стационарам.

Результаты исследования внедрены в учебную программу Кафедры эпидемиологии, тропических заболеваний и гигиены Национального института здравоохранения МЗ РА имени академика С. Х. Авдалбекяна в курсе преподавания клинической ординаторы по специальности «Эпидемиология» и на курсах переподготовки специалистов в рамках программ Последовательного медицинского образования.

Апробация работы. Апробация работы состоялась на заседании Ученого совета ГНКО «Национальный Центр по Контролю и Профилактике Заболеваний» МЗ РА 21 июля 2023 г. (Протокол N5). Материалы и результаты исследования были представлены и обсуждались на международных и национальных форумах: 17th Medical Biodefense Conference (Мюнхен, Германия, 2021), II Международная научно-практическая конференция по вопросам противодействия новой коронавирусной инфекции и другим инфекционным заболеваниям (Санкт-Петербург, Российская Федерация, 2021), V национальном конгрессе эпидемиологов, бактериологов (Ереван, Армения, 2022), 6th International Medical Congress of Armenia (Ереван, Армения, 2023) заседаниях Национальной команды ПИИК МЗ РА.

Основные положения диссертации представлены в 8 опубликованных научных работах.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 158 страницах текста, иллюстрирована 26 таблицами и 61 рисунком. Работа состоит из списка сокращений, введения, глав «Обзор литературы», «Материалы и методы исследования», «Собственные исследования» (с 5 подглавами), «Обсуждение результатов», выводов, практических рекомендаций, списка литературы и 2 приложений. Библиографический указатель содержит 187 источников (45 армяноязычных, 12 русскоязычных и 130 англоязычных).

Материалы и методы исследования

Диссертационная работа выполнена за период с 2019 по 2021 годы на базе ГНКО «Национальный центр по контролю и профилактике заболеваний» МЗ РА (руководитель – к. м. н. А. В. Ванян).

В исследовании были включены все 119 стационаров Армении, которые действовали по состоянию на 1 января 2019 года. Из них 50 (42%) стационаров располагались в столице страны – в Ереване, остальные 69 (58%) – в марзах Армении. За период времени с 2019 по 2022 годы в результате реорганизации стационарной службы в Армении общее число стационаров сократилось до 104. Распределение стационаров по административно-территориальным единицам Армении за годы исследования представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение стационаров по административно-территориальным единицам
Армении, 2019-2022 гг.

№	Административно-территориальная единица	Число стационаров (%) по годам			
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
1	Столица (г. Ереван)	50 (42%)	50 (42%)	49 (43.4%)	48 (46.2%)
2	Марзы (всего), в том числе:	69 (58%)	69 (58%)	64 (56.6%)	56 (53.8%)
2.1	Арагацотн	4 (3.4%)	4 (3.4%)	4 (3.5%)	4 (3.8%)
2.2	Арагат	6 (5%)	6 (5%)	6 (5.3%)	5 (4.8%)
2.3	Армавир	4 (3.4%)	4 (3.4%)	4 (3.5%)	3 (2.9%)
2.4	Вайоц Дзор	3 (2.5%)	3 (2.5%)	2 (1.8%)	2 (1.9%)
2.5	Гегаркуник	7 (5.9%)	7 (5.9%)	7 (6.2%)	7 (6.7%)
2.6	Котайк	10 (8.4%)	10 (8.4%)	10 (8.8%)	9 (8.7%)
2.7	Лори	7 (5.9%)	7 (5.9%)	7 (6.2%)	6 (5.8%)
2.8	Сюник	7 (5.9%)	7 (5.9%)	7 (6.2%)	7 (6.7%)
2.9	Тавуш	8 (6.7%)	8 (6.7%)	5 (4.4%)	4 (3.8%)
2.10	Ширак	13 (10.9%)	13 (10.9%)	12 (10.6%)	9 (8.7%)
	ВСЕГО	119 (100%)	119 (100%)	113 (100%)	104 (100%)

Разделение медицинских учреждений по уровню оказываемой помощи было осуществлено на основании Постановления Правительства РА №867-Н от 29.06.2002 года и Приказа МЗ РА №93-Н от 30.12.2021 года. В расчет были приняты категории, присвоенные данным учреждениям по отношению к реанимационной, родовспомогательной и педиатрической помощи. За расчетный был принят максимальный уровень оказания указанных видов специализированной помощи.

В общее число стационаров входили также 8 психоневрологических стационаров, которые так же, как и остальные, заполняли опросник в течение всего анализируемого периода времени.

Таблица 2

Распределение стационаров по уровню оказываемой помощи, 2019-2022 гг.

Уровень оказываемой стационаром медицинской помощи	Число стационаров (%) по годам			
	2019	2020	2021	2022
Первичный	59 (49.6%)	59 (49.6%)	53 (46.9%)	48 (46.2%)
Вторичный	36 (30.3%)	36 (30.3%)	36 (31.9%)	32 (30.8%)
Третичный	16 (13.4%)	16 (13.4%)	16 (14.2%)	16 (15.4%)
Психоневрологические	8 (6.7%)	8 (6.7%)	8 (7.1%)	8 (7.7%)
ВСЕГО	119 (100%)	119 (100%)	113 (100%)	104 (100%)

Распределение стационаров по уровню оказываемой помощи за годы исследования представлено в таблице 2.

Основой для сбора данных служил вопросник IPCAF, предложенный ВОЗ в 2016 году. Как было указано ранее, вопросник IPCAF включает в себя восемь основных компонентов (core component, CC), которые касаются различных аспектов ПИИК. Это:

- Программы профилактики инфекций и инфекционного контроля (CC1),
- Руководство по профилактике инфекций и инфекционному контролю на национальном уровне и уровне учреждений здравоохранения (CC2),
- Образование и профессиональная подготовка по профилактике инфекций и инфекционному контролю (CC3),
- Эпиднадзор за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (CC4),
- Мультимодальные стратегии для осуществления мероприятий по профилактике инфекций и инфекционному контролю (CC5),
- Мониторинг/проверка практической деятельности в области ПИИК, а также обратная связь и контроль (CC6),
- Рабочая нагрузка, укомплектованность персоналом и количество койко-мест на уровне учреждения (CC7),
- Создание безопасной среды в медицинских помещениях, а также материалы и оборудование для ПИИК на уровне учреждения (CC8).

Каждый возможный ответ на вопрос был оценен в баллах. Для каждого основного компонента баллы по отдельным вопросам были просуммированы. Максимальная оценка за каждый основной компонент составляет 100 баллов. Окончательная оценка IPCAF была рассчитана путем сложения оценок всех восьми основных компонентов (то есть максимально возможное общее количество баллов составляет 800 баллов). В зависимости от итоговой оценки стационары были сгруппированы в четыре разные категории ПИИК:

- 0–200 баллов: неадекватная,
- 201–400 баллов: основная (базовая),
- 401–600 баллов: средняя,
- 601–800 баллов: продвинутая.

IPCAF-опросник был переведен на армянский язык. Электронная версия опросника ежегодно рассылалась во все стационары Армении. Результаты опроса были занесены в электронную базу данных в MS Excel.

Был проведен описательный анализ общей оценки IPCAF, а также оценок соответствующих основных компонентов и некоторых отдельных вопросов, представляющих особый интерес.

Годовые показатели ИСМП были взяты из статистических форм 85 (утверждена Приказом МЗ РА №3385-Н от 27.11.2015 г.) и обобщены в таблице 3 по годам и по отдельным видам ИСМП.

Заболеваемость ИСМП в 2019-2022 гг.

ИСМП	Количество зарегистрированных ИСМП по годам			
	2019	2020	2021	2022
Пневмонии	3	250	123	53
Инфекции кровотока	16	6	10	7
Инфекции ЦНС	7	7	3	4
ИОХВ	55	48	42	44
Инфекции МПС	26	40	21	14
ВСЕГО	107	351	199	122

Статистический анализ. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием различных современных методов статистики, рекомендуемых для медико-биологических исследований с использованием стандартных пакетов прикладных программ Microsoft Excel и EpiInfo 7.2.4.0. Рассчитывались средняя арифметическая величина (M), стандартное отклонение (SD), ошибка средней величины (m). В таблицах и тексте диссертации средние значения представлены в виде $M \pm m$. Значимость различий в сравниваемых группах определялась с помощью различных вариантов критерия Стьюдента. Для оценки значимости различий применялся коэффициент p -value. Для качественных данных использовались критерии соответствия Пирсона (χ^2) с поправкой Йетса. Результаты оценивались как статистически достоверные при $p < 0.05$.

Результаты собственных исследований

Проведенное нами исследование представляет собой первый научный анализ оценки реализации программ ПИИК в стране, в частности, в стационарах Армении различного уровня оказания медицинской помощи.

Рассчитанная нами в 2019 году средняя итоговая оценка для всех стационаров Армении составила 430.0 баллов, что было значительно ниже, чем для стран европейского региона (650.0 баллов, 95%CI 558.6–720.3) и соответствовала уровню стран со средне-низким уровнем дохода (500.4 баллов, 95%CI 345.0–657.5) (Tomczyk S. et al., 2022).

При анализе литературных данных было установлено, что в странах, где программы ПИИК внедрены на национальном уровне, средняя итоговая оценка выше, чем в странах, где такого внедрения нет (Tomczyk S. et al., 2022). Учитывая вышеизложенное, нами было рекомендовано, и в 2021 году Приказом МЗ РА №2117-А были утверждены типовые программы ПИИК для медицинских учреждений различного типа, в том числе и для стационаров. Кроме того, в течение всего анализируемого периода времени была оказана значительная учебно-методическая помощь всем стационарам страны, благодаря чему было достигнуто повышение как оценок по отдельным основным компонентам (рис. 1), так и итоговой оценки.

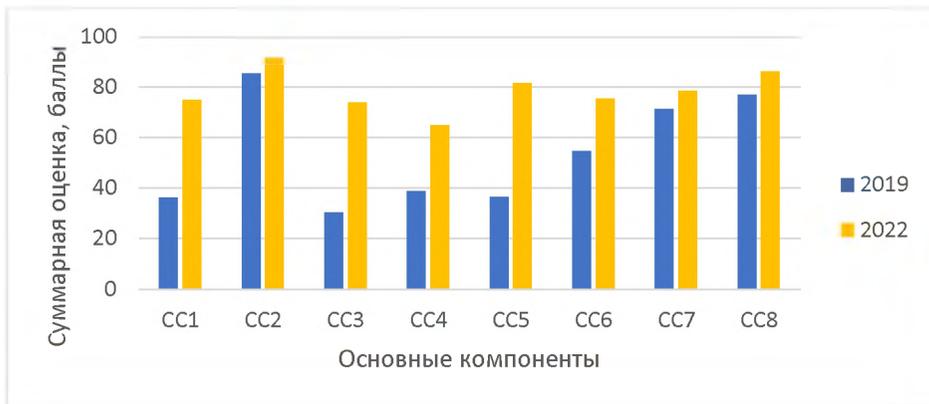


Рисунок 1. Динамика средних суммарных оценок по всем стационарам страны по отдельным основным компонентам в 2019-2022 гг.

В 2022 году среднереспубликанская итоговая оценка по сравнению с 2019 годом повысилась на 45.7%, достигнув уровня 626.3 баллов (таблица 4), что уже соответствовало среднеевропейскому уровню (по состоянию на 2019 год), а также уровню стран с вышесредним (632.5 баллов, 95%CI 482.5–710.0) и высоким (657.5 баллов, 95%CI 562.5–717.5) уровнем дохода. Примерно такой же уровень итоговой оценки наблюдался и в других странах, где программы ПИИК были внедрены на государственном уровне (637.5 баллов, 95%CI 515.0–710.0) (Tomczyk S. et al., 2022).

Таблица 4

Средние итоговые оценки ($M \pm m$) для всех стационаров и ПНС в 2019-2022 годах

Год	Средняя итоговая оценка ($M \pm m$)	
	все стационары страны	все ПНС страны
2019	430.0 \pm 7.3	345.0 \pm 10.7
2020	543.9 \pm 7.6	450.3 \pm 34.1
2021	578.0 \pm 7.9	441.9 \pm 30.4
2022	626.3 \pm 8.6	502.5 \pm 32.5

Как и в большинстве исследований, проведенных в других странах, в том числе экономически развитых (Aghdassi SJS et al., 2019 et 2020), в целом по стационарам Армении самая высокая оценка была получена по основному компоненту 2 (Руководства ПИИК; 91.6 баллов в 2022 году). Высокие баллы нами были получены и по основному компоненту 7 (Рабочая нагрузка, укомплектованность персоналом и занятость коек; 78.4 б баллов в 2022 году), между тем как по литературными данным оценка по данному основному компоненту отмечена как одна из самых низких.

Авторы ряда исследований указывали на низкие оценки по основным компонентам 3 (Образование и обучение ПИИК) и 5 (Мультимодальные стратегии) (Aghdassi SJS et al., 2019 et 2020, Tomczyk S. et al., 2022). Следует отметить, что,

несмотря на большое количество тренингов и семинаров, проведенных во время пандемии COVID-19, широкое вовлечение врачей и среднего медицинского персонала в процесс постдипломного последовательного профессионального развития в связи с требованием всеобщей обязательной сертификации медицинских работников в стране, активное обучение вопросам ПИИК, особенно с применением современных методов интерактивного преподавания на местах, все же повышение уровня знаний по ПИИК остается нерешенной проблемой. Именно этим можно объяснить сохраняющуюся низкую оценку по указанному основному компоненту 3 (73.9 ± 1.8 баллов в 2022 году).

По основному компоненту 5 (Мультимодальные стратегии) в литературе также имеются сведения о низких показателях. При этом большинство авторов (Tomczyk S. et al., 2022) ссылаются на относительно "новое" внедрение данной терминологии и не до конца понятный для большинства учреждений смысл данной стратегии. Проведенное нами исследование показало, что активная учебно-методическая помощь, многочисленные семинары для госпитальных эпидемиологов, в том числе с применением данной стратегии на примере внедрения новых форм эпиднадзора за различными ИСМП, внедренными за последний год Приказами МЗ РА, показали свою эффективность, благодаря чему был отмечен значительный рост оценки по данному основному компоненту, с достижением третьего по величине результата в 2022 году среди средних оценок всех основных компонентов.

Таблица 5

Коэффициент корреляции между оценками основных компонентов и итоговым суммарным баллом в 2019 году

2019 г	CC1	CC2	CC3	CC4	CC5	CC6	CC7	CC8	ИТОГ
CC1		0.26	0.65	0.59	0.47	0.42	0.21	0.34	0.74
CC2	0.26		0.23	0.35	-0.02	0.25	0.09	0.24	0.45
CC3	0.65	0.23		0.68	0.48	0.48	0.25	0.37	0.80
CC4	0.59	0.35	0.68		0.52	0.54	0.23	0.26	0.82
CC5	0.47	-0.02	0.48	0.52		0.47	0.20	0.18	0.66
CC6	0.42	0.25	0.48	0.54	0.47		0.14	0.27	0.71
CC7	0.21	0.09	0.25	0.23	0.20	0.14		0.39	0.45
CC8	0.34	0.24	0.37	0.26	0.18	0.27	0.39		0.56

Следует также отметить, что в ходе проведенного нами корреляционного анализа (таблицы 5, 6) была выявлена прямая зависимость между низкой суммарной оценкой по основному компоненту CC3 (Образование и профессиональная подготовка по профилактике инфекций и инфекционному контролю) и низкой общей итоговой

оценкой, а также низкими суммарными оценками по основным компонентам СС4 (Эпиднадзор за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи) и СС1 (Программы профилактики инфекций и инфекционного контроля). Этот факт является обоснованием практической рекомендации о том, что для повышения показателей оценки по всем трем основным компонентам необходимо постоянное периодическое обучение медицинского персонала стационаров по различным аспектам ПИИК. Предоставление данной рекомендации национальной команде по ПИИК обусловило акцентирование внимания последней на применении первоочередных корректирующих мероприятий в этих направлениях.

Таблица 6

Коэффициент корреляции между оценками основных компонентов и итоговым суммарным баллом в 2022 году

2022 г	СС1	СС2	СС3	СС4	СС5	СС6	СС7	СС8	ИТОГ
СС1		0.34	0.49	0.54	0.53	0.27	0.26	0.35	0.70
СС2	0.34		0.43	0.48	0.34	0.25	0.29	0.04	0.55
СС3	0.49	0.43		0.70	0.43	0.32	0.34	0.30	0.77
СС4	0.54	0.48	0.70		0.49	0.43	0.43	0.26	0.84
СС5	0.53	0.34	0.43	0.49		0.41	0.37	0.20	0.69
СС6	0.27	0.25	0.32	0.43	0.41		0.33	0.26	0.65
СС7	0.26	0.29	0.34	0.43	0.37	0.33		0.12	0.58
СС8	0.35	0.04	0.30	0.26	0.20	0.26	0.12		0.48

Одним из важных аспектов наших исследований являются результаты мониторинга динамики изменения средних суммарных оценок. Нами установлено, что в течение исследуемого периода времени наблюдалась тенденция «неснижения» средней суммарной оценки по каждому основному компоненту. Проведенный мониторинг выявил лишь незначительное снижение средней суммарной оценки по основному компоненту СС2 (Руководства ПИИК) в 2020 году и СС8 (Рабочая среда, материалы и оборудование для ПИИК) в 2021 году, а также по основному компоненту СС3 (Образование и профессиональная подготовка по ПИИК). Резкий рост в 2020 году показателей оценки по основному компоненту 3 был обусловлен повышением внимания к последнему в связи с эпидемической ситуацией в течение первого года пандемии COVID-19. Средняя суммарная оценка по данному основному компоненту незначительно снизилась в следующем 2021 году, что, по-видимому, было связано со снижением внимания к данному фактору.

Важным является и поддержание высокой оценки по средним суммарным оценкам по отдельным основным компонентам. Нами было установлено, что по тем

основным компонентам, средние суммарные оценки по которым изначально были высокими (СС2, СС7, СС8), прирост оценок по данным компонентам составил лишь 7.3-11.9%. По тем же основным компонентам, по которым средние суммарные оценки были изначально низкими (СС1, СС3-СС5), прирост оценок по данным компонентам составил 66.3-143.9%.

Следует также отметить, что основные компоненты СС1-СС6 находятся в большой зависимости от оценки программ ПИИК на национальном уровне. Учитывая ежегодные результаты оценок по IPCAF, национальной командой ПИИК разрабатывалась соответствующая нормативно-правовая база, проводилось обучение специалистов вопросам ПИИК и внедрение новых документов с применением правил мультимодальных стратегий, благодаря чему средние суммарные оценки по указанным основным компонентам получили в течение анализируемого периода времени столь стремительный рост.

В то же время, как нами было указано ранее, основные компоненты СС7 и СС8 оцениваются лишь на уровне учреждения. Материально-техническая и нормативная база по ним была создана еще в советские и ранние постсоветские годы, поэтому средние суммарные оценки по данным основным компонентам изначально находились на достаточно высоком уровне (71.1 и 77.0 баллов соответственно в 2019 году). В течение исследуемого промежутка времени также были осуществлены внедрения, а пандемия COVID-19 указала на необходимость соблюдения требований по социальному дистанцированию, благодаря чему и занятость койки также изменилась. Благодаря вышеперечисленным факторам, показатели оценки по указанным основным компонентам в течение всего анализируемого периода времени повысилась на 10.2-11.9%.

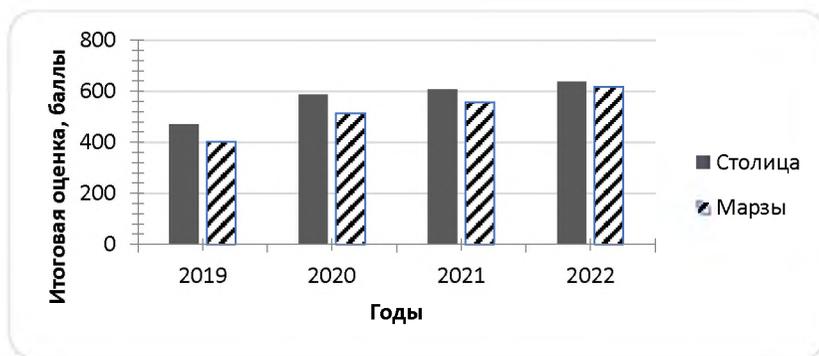


Рисунок 2. Средние итоговые оценки по IPCAF за 2019-2022 годы в зависимости от расположения стационаров

Анализ по месту расположения стационаров показал, что в столичных стационарах средняя итоговая оценка во все анализируемые годы была выше, чем средняя для марзовых (рис. 2). При этом важно отметить два аспекта. Во-первых,

столичные учреждения имеют лучшее финансирование, что согласуется с международными исследованиями, показывающими, что в странах с высоким доходом итоговая оценка выше, чем в странах с более низкими доходами. Кроме того, в столице подавляющее большинство стационаров являются частными, что также согласуется с результатами исследования Tomczyk S. et al., (2021), в котором средняя итоговая оценка для частных клиник была выше, чем для государственных.

Во-вторых, проведенный нами проспективный мониторинг как итоговых оценок, так и оценок по отдельным основным компонентам показал, что отдельная работа с каждым учреждением, а также государственная поддержка во внедрении программ ПИИК способны существенно изменить картину. Так, к 2022 году разница между средними итоговыми оценками для столичных и марзовых стационаров достигла минимального значения в 19.5 баллов и стала статистически незначимой. Кроме того, средние суммарные оценки по основным компонентам СС6 и СС7 для марзовых стационаров в 2022 году превысили таковую для столичных стационаров, по основному компоненту СС2 оценки сравнялись, а средняя суммарная оценка по остальным отдельным компонентам и средняя итоговая оценка в ряде марзов страны также была выше, чем в столице.

Проведенный нами анализ динамики средней итоговой оценки по IPCAF в зависимости от уровня оказываемой помощи установил, что практически во все анализируемые годы исследуемый показатель для стационаров третичного уровня был выше, чем для стационаров вторичного, в стационарах вторичного уровня – выше, чем в стационарах первичного уровня (рис. 3). Разница между достигнутыми уровнями во все годы была статистически достоверной ($p < 0.05$), за исключением 2022 года, когда разница между средними итоговыми оценками для стационаров вторичного и первичного уровня составила всего 20.4 балла ($p > 0.05$).

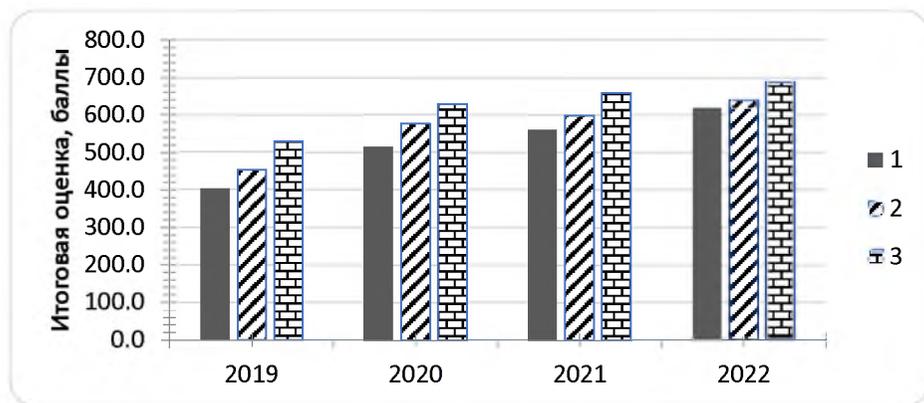


Рисунок 3. Средние итоговые оценки по IPCAF в стационарах первичного (1), вторичного (2) и третичного (3) уровня оказываемой помощи и ПНС

Анализ динамики различных показателей, проведенный для психоневрологических стационаров (ПНС), показал, что средняя итоговая оценка для них в течение анализируемого периода (2019-2022 гг) повысилась на 45.7%, достигнув уровня 502.5 баллов, что было ниже, чем аналогичный средний республиканский показатель для стационаров первичного уровня (таблица 4). Данный факт не согласуется с результатами международных исследований, в которых средняя итоговая оценка для стационаров, классифицированных под группой «другие», была выше, чем для стационаров первичного уровня (Tomczyk S. et al., 2021).

В среднем для всех психоневрологических стационаров страны самые высокие оценки были получены по основным компонентам СС2 (Руководства ПИИК; 81.6 баллов в 2022 году) и СС8 (Рабочая среда, материалы и оборудование для ПИИК; 72.8 баллов в 2022 году), между тем как самые низкие – по основным компонентам СС3 (Образование и обучение ПИИК; 56.3 баллов в 2022 году) и СС4 (Эпиднадзор за ИСМП; 45.0 баллов в 2022 году) (рис. 4).

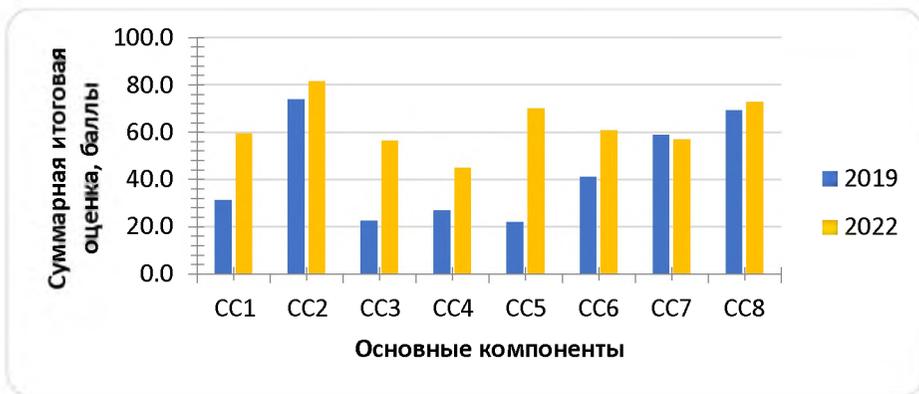


Рисунок 4. Динамика средних суммарных оценок по всем ПНС страны по отдельным основным компонентам в 2019-2022 гг.

Еще одним важным аспектом, изученным в ходе данной работы, является отслеживание динамики соответствия программ ПИИК минимальным требованиям к ППИИК, рекомендованным ВОЗ. Так, в течение всего анализируемого периода число стационаров, соответствующих вышеуказанным рекомендациям, увеличилось более, чем в 3 раза (с 20 (16.8%) стационаров в 2019 году до 64 (61.5%) – в 2022 году). При этом следует отметить, что стационары вторичного и третичного уровня хуже всего справились с минимальными требованиями ВОЗ, особенно предъявляемым к основным компонентам СС1, СС2 и СС6. Принимая во внимание тот факт, что стационары первичного уровня и психоневрологические стационары соответствовали данным требованиям, а вторичного и третичного уровня – нет, то данная проблема

должна быть урегулирована не на национальном уровне, а на уровне самих стационаров.

В ходе проведенной работы было выявлено положительное воздействие улучшений как оценок по отдельным основным компонентам, так и общей итоговой оценки IPCAF на показатели ИСМП за исследуемый промежуток времени (таблица 7).

Так, улучшение образования и переподготовки медицинского персонала по ПИИК в рамках СС3 привело к статистически значимому сокращению числа инфекций кровотока, инфекций области хирургического вмешательства (ИОХВ), а также общего числа всех инфекций (без пневмоний и инфекций мочеполовой системы (ИМПС)). Улучшение системы эпиднадзора за ИСМП в рамках СС4, так же, как и улучшение мониторинга практической деятельности в области ПИИК, а также обратной связи и контроля в рамках СС6, привело к статистически значимому сокращению как общего числа всех ИСМП, так и отдельных видов (за исключением инфекций центральной нервной системы (ЦНС)). Внедрение мультимодальных стратегий также привело к статистически значимому сокращению как общего числа всех ИСМП, так и отдельных видов (за исключением инфекций кровотока). Нормализация рабочей нагрузки, укомплектованности персоналом и количества койко-мест на уровне учреждения привело к статистически значимому сокращению ИОХВ, ИМПС и общего числа всех ИСМП.

Таблица 7

Корреляция между средней суммарной оценкой по отдельным основным компонентам и итоговой оценкой и показателями ИСМП за 2019-2022 гг.

Вид ИСМП / Основной компонент	Коэффициент корреляции					Итоговый балл
	СС3	СС4	СС5	СС6	СС7	
Пневмонии ¹	-0.74	-0.94**	-1**	-0.93**	-0.79	-0.97**
Инфекции кровотока ²	-0.92**	-0.83*	-0.65	-0.86*	-0.77	-0.82*
Инфекции ЦНС ²	-0.6	-0.72	-0.86*	-0.69	-0.8	-0.73
ИОХВ ²	-0.88*	-0.91**	-0.92**	-0.92**	-0.99**	-0.92**
Инфекции МПС ¹	-0.67	-0.91**	-1**	-0.89*	-0.85*	-0.94**
ВСЕГО ¹	-0.72	-0.94**	-1**	-0.92**	-0.8	-0.96**
ВСЕГО (без пневмоний и инфекций МПС) ²	-0.96**	-0.96**	-0.92**	-0.97**	-0.99**	-0.97**

¹ Коэффициент корреляции рассчитан за 2020-2022 годы

² Коэффициент корреляции рассчитан за 2019-2022 годы

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Повышение общей итоговой оценки IPCAF привело к статистически значимому сокращению как общего числа всех ИСМП, так и их отдельных видов (за исключением инфекций ЦНС).

ВЫВОДЫ

1. Вопросник IPCAF, основанный на 8 основных аспектах ПИИК, применим для комплексной оценки программ ПИИК в стационарах Армении.
2. Средняя итоговая оценка по всем компонентам IPCAF в 2022 г. составляет 626.3 ± 8.6 баллов и характеризуется как «высокий» уровень. Это на 45.7% превышает среднюю оценку по стране по состоянию до пандемии (2019 г., 430.0 ± 7.3 баллов, «промежуточный» уровень).
3. В 2019 году средняя итоговая оценка для всех стационаров Армении соответствовала уровню стран со средне-низким уровнем дохода. В 2022 году данный показатель соответствовал среднеевропейскому уровню стран с вышесредним и высоким уровнем дохода (по состоянию на 2019 год).
4. В целом по стационарам Армении самые высокие оценки были получены по основным компонентам 2 (Руководства ПИИК) и 7 (Рабочая нагрузка, укомплектованность персоналом и занятость коек), а самые низкие – по основным компонентам 3 (Образование и обучение ПИИК) и 5 (Мультимодальные стратегии).
5. Установлена высокая корреляционная зависимость между низкой общей итоговой оценкой и низкими суммарными оценками по основным компонентам 4 (Эпиднадзор за ИСМП), 3 (Образование и обучение ПИИК), 1 (Программы ПИИК), а также между суммарной оценкой по основному компоненту 3 и суммарными оценками по основным компонентам 4 и 1.
6. В столичных стационарах средняя итоговая оценка во все анализируемые годы была выше, чем средняя для всех марзовых. Между тем полученные в ряде случаев в некоторых марзах более высокие средние суммарные оценки по отдельным основным компонентам, чем в столице, являются свидетельством высокого потенциала марзовых стационаров в плане внедрения программ ПИИК.
7. В 2019 году минимальным требованиям ВОЗ к программам ПИИК соответствовали лишь 20 (16.8%) стационаров, а в 2022 году их число возросло до 64 (61.5%). Несмотря на то, что средняя итоговая оценка для стационаров третичного и вторичного уровня превышает таковую для стационаров первичного уровня и психоневрологических стационаров, они менее соответствуют минимальным требованиям ВОЗ, чем последние две группы.
8. Улучшение как суммарных оценок по отдельным основным компонентам, так и общей итоговой оценки по IPCAF, приводит к сокращению как общего числа всех ИСМП, так и их отдельных видов.

Список опубликованных работ по диссертации

1. Evaluation of infection prevention and control programs in Armenian hospitals in the era of COVID-19 pandemic - Armenia, 2021. 17th Medical Biodefense Conference, 2021, p. 68-69.
2. Оценка программ контроля и профилактики инфекций в стационарах Армении во время пандемии COVID-19. II Международная научно-практическая конференция по вопросам противодействия новой коронавирусной инфекции и другим инфекционным заболеваниям, 2021, стр. 108-109.
3. Վարակի կանխարգելման և հսկողության ծրագրերի գնահատումը Հայաստանի ստացիոնարներում 2019-2021 թթ-ին: Հայաստանի համաճարակաբանների, բժշկական մանրէաբանների և մակարուծաբանների V համագումարի (միջազգային մասնակցությամբ) նյութեր, Երևան, 08.04.2022, 90-94.
4. Վարակի կանխարգելման և հսկողության ծրագրերի գնահատումը Հայաստանի ստացիոնարներում 2019 թ.-ին միջազգային IPCAF գործիքով: Հայաստանի բժշկագիտություն, 2022, LXII №4, 86-93.
5. Оценка внедрения программ профилактики и инфекционного контроля в стационарах Армении на фоне пандемии COVID-19. Инфекция и иммунитет, 2022, Т. 12, No 6, стр. 1149–1155.
6. Применение вопросника IPCAF при оценке программ инфекционного контроля в стационарах Армении. XII съезд Всероссийского общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов, 2022, стр. 143.
7. Оценка внедрения программ профилактики и инфекционного контроля в стационарах Армении в 2020 году. Հայաստանի բժշկագիտություն, 2023, LXIII №1, 121-129.
8. Профилактика инфекций и инфекционный контроль в стационарах Армении: оценка с помощью опросника IPCAF Всемирной Организации Здравоохранения – Армения, 2022. 6th International Medical Congress of Armenia, 2023, p. 76.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Внедрить национальную систему надзора с использованием вопросника IPCAF всеми стационарами страны с целью определения текущего состояния программ ПИИК, выявления слабых сторон и их коррекции.
2. Стационарам вторичного и третичного уровня необходимо привести реализацию программ ПИИК в соответствие с минимальными требованиями ВОЗ для стационаров данного уровня.
3. Адаптировать и испытать вопросник IPCAF с целью оценки программ ПИИК в учреждениях первичного звена здравоохранения

ՎԱՐԱԿԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ԵՎ ՀՍԿՈՂՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԻՎԱՆԴԱՆՈՑՆԵՐՈՒՄ

Ամփոփում
Գեներալի Պալոլյան

Բժշկական միջամտություններով պայմանավորված վարակները (ԲՄՊՎ)՝ մեծ վնաս հասցնելով հանրային առողջությանը և տնտեսությանը, շարունակում են մնալ աշխարհում հանրային առողջության կարևորագույն խնդիրներից: Բժշկական կազմակերպություններում ԲՄՊՎ-ների կանխարգելումը բարելավելու համար անհրաժեշտ է մշակել և ներդնել վարակների կանխարգելման և հսկողության (ՎԿՀ) ունիվերսալ ծրագրեր՝ հաջողորմի իրականացնելով դրանց արդյունավետության գիտականորեն հիմնավորված գնահատում:

ՀՀ առողջապահության նախարարի 2013 թվականի դեկտեմբերի 10-ի թիվ 3210-Ա հրամանով հաստատվել են ՎԿՀ ծրագրերի օրինակելի ձևերը: Սակայն 2016 թ-ին Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպությունը (ԱՀԿ) մշակեց ՎԿՀ 8 հիմնական ասպեկտները, իսկ 2018 թ-ին առաջարկեց գործիք-հարցաշարը՝ Infection Prevention and Control Assessment Framework (IPCAF), որը հնարավորություն է տալիս բժշկական կազմակերպություններում գնահատել ՎԿՀ ծրագրերն՝ ըստ ՎԿՀ 8 հիմնական բաղադրիչների (ՀԲ):

Սույն աշխատանքի նպատակն է իրականացնել Հայաստանի հիվանդանոցներում ՎԿՀ ծրագրերի ներդրման ու իրականացման մշտադիտարկում՝ հիմնվելով ԱՀԿ-ի կողմից հաստատված հիմնական ասպեկտների վրա:

Սույն աշխատանքն իրենից ներկայացնում է Հայաստանի Հանրապետության բժշկական օգնության տարբեր մակարդակների հիվանդանոցներում, ՎԿՀ ծրագրերի իրականացման գնահատման առաջին գիտական վերլուծությունը:

Աշխատանքը հիմնված է ՀՀ-ում գործող բոլոր (119՝ 2019-2020 թթ, 113՝ 2021 թ-ին, 104՝ 2022 թ-ին)՝ առաջնային, երկրորդային, երրորդային մակարդակի և հոգեներարդաբանական հիվանդանոցներից (ՀՆՀ) IPCAF գործիք-հարցաշարի կիրառմամբ հավաքագրված տվյալների վրա: Յուրաքանչյուր հնարավոր պատասխանը գնահատվել է բալերով, ինչի հիման վրա հաշվարկվել են գումարային (ըստ առանձին ՀԲ-ների) և ընդհանուր գնահատականները: ԲՄՊՎ-ների հիվանդացության ցուցանիշները հավաքագրվել են ՀՀ ԱՆ 27.11.2015 թ-ի թիվ 3385-Ն հրամանով հաստատված թիվ 85 տարեկան վիճակագրական ձևերից: Կիրառվել են նկարագրողական համաճարակաբանություն, վիճակագրական մշակման մեթոդներ: Հաշվարկվել են կենտրոնական միտման և ցրվածության ցուցանիշներ: Համեմատված խմբերում տարբերությունների նշանակությունը որոշվել է Student's t-test-ի տարբեր տարբերակների միջոցով: Որակական տվյալների համար օգտագործվել է Պիրսոնի համապատասխանության թեստը (χ^2)՝ Յեյթսի ուղղումով: Արդյունքները գնահատվել են որպես վիճակագրորեն նշանակալի $p < 0.05$ դեպքում:

ՀՀ բոլոր հիվանդանոցների համար IPCAF միջին ընդհանուր գնահատականը 2022 թ-ին կազմել է 626.3±8.6 միավոր և բնութագրվել որպես «առաջադեմ»: Այն

45.7%-ով գերազանցել է նախքան COVID-19 համավարակը ստացված միջին հանրապետական ցուցանիշը (2019 թ., 430.0±7.3 միավոր, «միջին» մակարդակ):

2019 թ-ին միջին հանրապետական IPCAF գնահատականը համապատասխանել է միջին-ցածր եկամուտ ունեցող երկրների մակարդակին, այնինչ 2022-ին՝ միջինից բարձր և բարձր եկամուտ ունեցող երկրների մակարդակին (2019 թ-ի դրությամբ):

Ըստ առանձին հիմնական բաղադրիչների իրականացված վերլուծության արդյունքում պարզ է դարձել, որ, ընդհանուր առմամբ, ուսումնասիրված հիվանդանոցների համար ամենաբարձր ցուցանիշները գրանցվել են ՀԲ-2 (ՎԿՀ ուղեցույցեր) և ՀԲ-7 (Աշխատանքային ծանրաբեռնվածություն, անձնակազմի հագեցվածություն և մահճակալի զբաղվածություն) համար, իսկ նվազագույնը՝ ՀԲ-3 (Կրթություն և ուսուցանում) և ՀԲ-5 (Բազմամոդալ ռազմավարություն) համար:

Հաստատվել է բարձր կորելյացիոն կախվածություն ցածր ընդհանուր գնահատականի և ըստ ՀԲ-4 (ԲՄՊՎ հսկողություն), ՀԲ-3 և ՀԲ-1 (ՎԿՀ ծրագիր) բաղադրիչների ցածր գումարային մակարդակների միջև, ինչպես նաև ՀԲ-3 և ՀԲ-4 ու ՀԲ-1 գումարային գնահատականների միջև:

Ուսումնասիրության ամբողջ ընթացքում մայրաքաղաքի հիվանդանոցներում միջին ընդհանուր գնահատականը եղել է ավելի բարձր, քան միջինը բոլոր մարզայինների համար: Միևնույն ժամանակ, առանձին մարզերում որոշ հիմնական բաղադրիչների միջին ընդհանուր միավորները եղել են ավելի բարձր, քան մայրաքաղաքում, ինչը վկայում է մարզային հիվանդանոցների ՎԿՀ ծրագրերի իրականացման բարձր ներուժի մասին:

2019 թ-ին ԱՀԿ-ի կողմից ՎԿՀ ծրագրերին ներկայացվող նվազագույն պահանջներին համապատասխանում էին միայն 20 (16.8%) հիվանդանոց, իսկ 2022-ին դրանց թիվն աճել է մինչև 64 (61.5%): Մեր հետազոտության արդյունքում առաջին անգամ հաստատվել է, որ, չնայած այն փաստին, որ երրորդային և երկրորդային մակարդակի հիվանդանոցներում միջին ընդհանուր գնահատականը գերազանցում էր նմանատիպը առաջնային մակարդակի հիվանդանոցների և ՀՆՀ համար, սակայն նրանք ավելի քիչ էին համապատասխանում ԱՀԿ-ի կողմից սահմանված նվազագույն պահանջներին, քան վերջին երկու խմբերը:

Ինչպես առանձին հիմնական բաղադրիչների ընդհանուր միավորների, այնպես էլ IPCAF-ի ընդհանուր միավորների բարելավումը հանգեցնում է ԲՄՊՎ-ների ինչպես ընդհանուր թվի, այնպես էլ դրանց առանձին տեսակների թվերի կրճատմանը:

Հիմնվելով հետազոտության արդյունքների վրա՝ խորհուրդ է տրվում ներդնել ՎԿՀ մշտադիտարկման ազգային համակարգ՝ կիրառելով IPCAF հարցաշարը ՀՀ բոլոր հիվանդանոցներում իրավիճակի վերահսկման նպատակով: Երկրորդային և երրորդային մակարդակների հիվանդանոցներում ՎԿՀ ծրագրերի իրականացումը անհրաժեշտ է համապատասխանեցնել ԱՀԿ նվազագույն պահանջներին, որոնք ներկայացվում են տվյալ մակարդակի հիվանդանոցների ՎԿՀ ծրագրերին:

ASSESSMENT OF INFECTION PREVENTION AND CONTROL PROGRAMS IN ARMENIAN HOSPITALS

Summary Gennady Palozyan

Healthcare-associated infections (HAIs) continue to be one of the most important public health problems in the world, causing great damage to public health and the economy. In order to improve the prevention of HAIs in medical facilities, it is necessary to develop and implement universal infection prevention and control (IPC) programs, followed by scientifically based evaluation of their effectiveness.

According to the order of the Minister of Health of Armenia No 3210-A (dated 10.12.2013), the sample forms of the IPC programs were approved. However, in 2016, the World Health Organization (WHO) developed the 8 main aspects of IPC, and in 2018, it proposed a tool-questionnaire – the Infection Prevention and Control Assessment Framework (IPCAF), which enables the evaluation of IPC programs in medical facilities according to IPC 8 core components (CC):

- IPC program (CC1),
- IPC guidelines (CC2),
- IPC education (CC3),
- HAI surveillance (CC4),
- Multimodal strategies (CC5),
- Monitoring/audit of IPC practices and feedback (CC6),
- Workload, staffing and bed occupancy (CC7),
- Environments, materials and equipment for IPC (CC8).

The aim of the study is to monitor the implementation and realization of IPC programs in Armenian hospitals, based on the main aspects approved by the WHO.

This study represents the first scientific analysis of the evaluation of IPC programs implementation in different medical care level hospitals in the Republic of Armenia (RA).

The work is based on the data collected from all (119: 2019-2020, 113: 2021, 104: 2022) primary, secondary, tertiary level and psychiatric hospitals (PH) in the RA using the IPCAF tool-questionnaire. Each possible answer was evaluated with points, on the basis of which sum (by CC) and total evaluations were calculated. The indicators of HAIs incidence were collected from the annual statistical forms No. 85 approved by the order of the Ministry of Health of Armenia No. 3385-N (dated 27.11.2015). Descriptive epidemiology, statistical processing methods were applied. Indices of central tendency and dispersion were calculated. Significance of differences in compared groups was determined using different versions of the Student's t-test. For qualitative data, Pearson's goodness-of-fit test (χ^2) with Yates correction was used. Results were considered statistically significant at $p < 0.05$.

The average overall IPCAF score for all RA hospitals in 2022 was 626.3 ± 8.6 points and was characterized as "advanced". It exceeded by 45.7% the average republican

indicator obtained before the COVID-19 pandemic (2019, 430.0 ± 7.3 points, "average" level).

In 2019, the average national IPCAF score corresponded to the level of middle-low-income countries, and in 2022, to the level of upper-middle and high-income countries (as of 2019).

As a result of the analysis carried out according to the individual main components, it became clear that, in general, for the studied hospitals, the highest indicators were recorded for CC-2 (IPC guidelines) and CC-7 (Workload, staffing and bed occupancy), and the lowest for CC-3 (IPC education) and CC-5 (Multimodal strategies).

A high correlation dependence was established between the low overall score and the low total levels of the CC-4 (HAI surveillance), CC-3 (IPC education) and CC-1 (IPC program) components, as well as between CC-3 sum score and CC-4 and CC-1 sum scores.

Throughout the study, the average overall score in the capital's hospitals was higher than the average for all regions. At the same time, the average total scores of some key components in individual marzes were higher than in the capital, which indicates the high potential of regional hospitals to implement IPC programs.

In 2019, only 20 (16.8%) hospitals met the minimum requirements presented by the WHO to the IPC programs, and in 2022, their number increased to 64 (61.5%). Our research confirmed for the first time that, despite the fact that the average overall score in tertiary and secondary level hospitals was higher than the similar one for primary level hospitals and psychiatric hospitals, they met the minimum requirements set by WHO less than the last two groups.

Improvements in both the total scores of the individual major components and the total scores of the IPCAF lead to a reduction in both the total number of HAIs and the number of their individual types.

Based on the results of the research, it is recommended to introduce a national system of monitoring of IPC, applying the IPCAF questionnaire in order to control the situation in all hospitals of the Republic of Armenia. It is necessary to comply with the minimum requirements of the WHO, which are submitted to the programs of the hospitals of the given level, in the implementation of IPC programs in hospitals of the secondary and tertiary levels.



