

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2022-5-483-496

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ И УКОМПЛЕКТОВАННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВРАЧАМИ АНЕСТЕЗИОЛОГАМИ - РЕАНИМАТОЛОГАМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, 2015-2020 ГГ.

А.В. Ворыханов, М.А. Уянаева, М.А. Иванова, А.А. Латышова

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва.

Кадровые вопросы представляют одну из главных проблем организаторов здравоохранения, что особенно важно в организации медицинской помощи в условиях отделений анестезиологии и реаниматологии.

Цель исследования. Изучить ситуацию по обеспеченности и укомплектованности медицинских организаций Российской Федерации врачами анестезиологами-реаниматологами.

Материал и методы. Проведен анализ обеспеченности и укомплектованности медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами в Российской Федерации, федеральных округах и г. Москве на основании данных форм федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации» за период с 2015 по 2021 гг. При ретроспективном анализе применялись аналитический, статистический (расчет интенсивных и экстенсивных показателей) методы исследования. Для обработки данных – электронные таблицы «MSOffice Excel 2007» и программа Statistica10.

Результаты и их обсуждение. В расчете на число физических лиц на занятых должностях обеспеченность медицинских организаций врачами-анестезиологами-реаниматологами выросла, особенно в ЦФО и СЗФО на 18,9 и 10,5% соответственно, в ЮФО - снизилась на 2,6%. При этом среднероссийский показатель вырос на 7,8%. В большинстве федеральных округов выросла обеспеченность медицинских организаций врачами-анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, особенно в ЦФО и СЗФО (на 17,5 и 8,2% соответственно), по стране в целом - на 7,6%. В г. Москве обеспеченность врачами данной специальности в расчете на число физических лиц на занятых должностях выросла на 30,8%, работающих в стационарных условиях – на 27,4%.

Укомплектованность медицинских организаций врачами-анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, ежегодно снижается во всех федеральных округах, что, вероятно, связано с уходом из специальности врачей пенсионного возраста в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции.

Заключение. За исследуемый период в ЦФО и СЗФО произошел рост обеспеченности медицинских организаций врачами-анестезиологами-реаниматологами на 18,9 и 10,5% соответственно, в Южном ФО ситуация ухудшилась на 2,6%, что не отразилось на среднероссийском показателе, который за исследуемый период вырос на 7,8%. Обеспеченность врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, выросла также на 7,6%, особенно в ЦФО и СЗФО (на 17,5 и 8,2% соответственно). Несмотря на это, укомплектованность медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, имеет тенденцию к ежегодному снижению во всех федеральных округах. В г. Москве обеспеченность врачами анестезиологами - реаниматологами в расчете

на число физических лиц на занятых должностях выросла на 30,8%, работающих в стационарных условиях – на 27,4%.

Ключевые слова: врачи анестезиологи-реаниматологи, обеспеченность, укомплектованность, медицинские организации

SECURITY AND STAFFING OF MEDICAL ORGANIZATIONS WITH ANESTHESIOLOGISTS - REANIMATOLOGISTS IN THE RUSSIAN FEDERATION, 2015-2020

A.V. Vorykhanov, M.A. Uyanaeva, M.A. Ivanova, A.A. Latyshova

Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

Personnel issues represent one of the main problems of healthcare organizers, which is especially important in the organization of medical care in the conditions of anesthesiology and resuscitation departments.

Purpose of the study. To study the situation in terms of provision and staffing of medical organizations of the Russian Federation with anesthesiologists-resuscitators.

Material and methods. The analysis of the provision and staffing of medical organizations with anesthesiologists-resuscitators in the Russian Federation, federal districts and Moscow was carried out on the basis of data from federal statistical observation forms N30 "Information on a medical organization" for the period from 2015 to 2021. In a retrospective analysis, analytical, statistical (calculation of intensive and extensive indicators) research methods were used. For data processing - MS Office Excel 2007 spreadsheets and Statistica10 program.

Results and its discussion. Based on the number of individuals in occupied positions, the provision of medical organizations with anesthesiologists-resuscitators increased, especially in the Central Federal District and the Northwestern Federal District by 18,9 and 10,5%, respectively, in the Southern Federal District - decreased by 2,6%. At the same time, the average Russian indicator increased by 7,8%. In most federal districts, the provision of medical organizations with anesthesiologists-resuscitators who provide medical care in inpatient conditions has increased, especially in the Central Federal District and the Northwestern Federal District (by 17,5 and 8,2%, respectively), in the country as a whole - by 7,6%. In the city in Moscow, the provision with doctors of this specialty, based on the number of individuals in occupied positions, increased by 30,8%, working in stationary conditions - by 27,4%.

The staffing of medical organizations with inpatient anesthesiologists and resuscitators is declining every year in all federal districts, which is probably due to the retirement of retired doctors due to the pandemic of a new coronavirus infection.

Conclusion. During the study period, in the Central Federal District and the North-West Federal District there was an increase in the provision of medical organizations with anesthesiologists-resuscitators by 18,9 and 10,5%, respectively, in the Southern Federal District the situation worsened by 2,6%, which did not affect the average Russian indicator, which for the study period grew by 7,8%. The provision of anesthesiologists-resuscitators providing medical care in inpatient conditions also increased by 7,6%, especially in the Central Federal District and the Northwestern Federal District (by 17,5 and 8,2%, respectively). Despite this, the staffing of medical organizations with anesthesiologists-resuscitators providing medical care in stationary conditions tends to decrease annually in all federal districts. In Moscow, the provision of anesthesiologists-resuscitators in terms

of the number of individuals in their positions increased by 30,8%, those working in stationary conditions - by 27,4%.

Keywords: anesthesiologists-resuscitators, security, staffing, medical organizations.

Актуальность. Отделение анестезиологии и реаниматологии является одним из значимых в организации медицинской помощи пациентам с критическим состоянием, нуждающимся в постоянном наблюдении, в том числе пациенты, испытывающие синдром последствий интенсивной терапии [1] и существенное снижение качества жизни [2]. В этой связи, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции Covid-19 одним из главных задач организации здравоохранения является перепрофилирование медицинских организаций [3] и укомплектование кадрами

Известно, что анестезиология и реаниматология, является одним из быстро развивающихся направлений здравоохранения. В связи с чем врачам данной специальности приходится работать в условиях постоянного совершенствования и роста информационного потока [4]. В этой связи адекватное обеспечение врачебными кадрами представляет одну из главных проблем отрасли. Вопросам кадрового обеспечения посвящено достаточно много трудов отечественных авторов [5-10], однако недостаточно информации по обеспеченности врачами анестезиологами - реаниматологами, что определяет актуальность исследования.

Цель исследования. Изучить ситуацию по обеспеченности и укомплектованности медицинских организаций Российской Федерации врачами анестезиологами-реаниматологами.

Материал и методы. Проведен анализ обеспеченности и укомплектованности медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами в Российской Федерации, федеральных округах и г. Москве на основании данных форм федерального статистического наблюдения №30 «Сведения о медицинской организации» за период с 2015 по 2021 гг. В работе применялись следующие методы исследования: метод описательной статистики, аналитический, статистический (расчет интенсивных и экстенсивных показателей) методы исследования. Ретроспективный анализа обеспеченности медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в условиях стационара, проведен за 2015-2021 гг., в том числе за допандемический период (и 2015 -2019 гг.) и период распространения новой коронавирусной инфекции Covid-19 (2019 – 2021 гг.).

Результаты ретроспективного анализа обеспеченности медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, в расчете на число физических лиц на занятых должностях на 10 000 населения, за период с 2015 по 2021 гг. показали, что в г. Москве обеспеченность врачами анестезиологами-реаниматологами выросла 30,8%, в Российской Федерации в целом – на 7,8%. Причем ежегодный положительный тренд в динамике показателей обеспеченности врачами данной специальности характерен как для г. Москвы, так Российской Федерации в целом. Вместе с тем, в г. Москве наблюдается наиболее выраженный рост показателя, превышающий среднестатистический показатель по стране в целом в четыре раза. Линейная прогностическая оценка показала вероятность дальнейшего роста исследуемого показателя как в г. Москве, так и по стране в целом (рис.1).

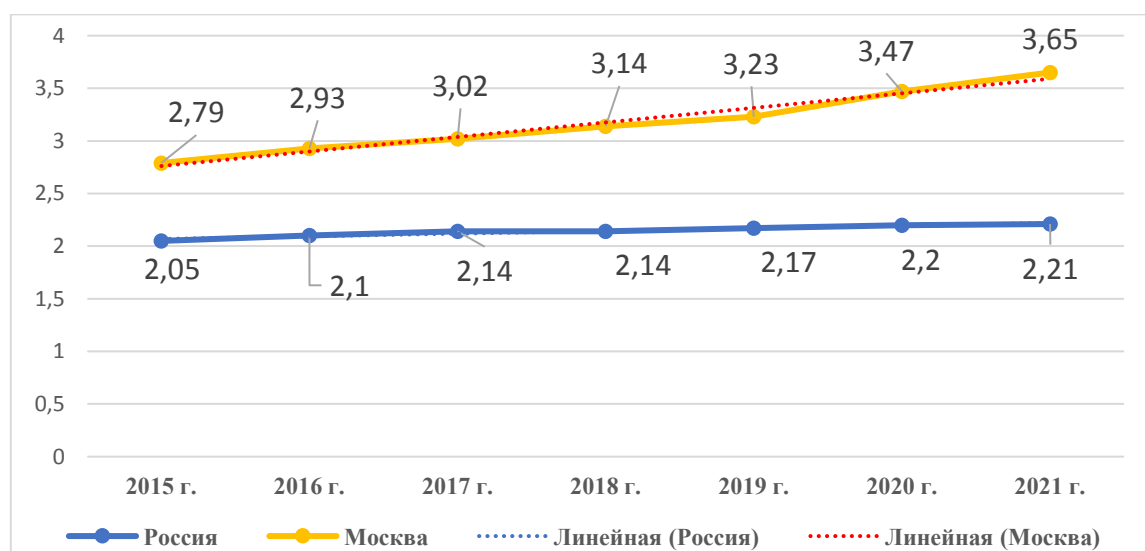


Рисунок 1. Обеспеченность врачами анестезиологами-реаниматологами (число физических лиц на занятых должностях) в Российской Федерации и г. Москве в 2015-2021 гг. (на 10 000 населения)

За период с 2015 по 2019 гг. прослеживается повсеместный рост обеспеченности врачами анестезиологами-реаниматологами, в расчете на число физических лиц на занятых должностях по стране в целом на 4,8%. В Центральном (ЦФО) и Северо-Западном (СЗФО) федеральных округах рост обеспеченности врачами данной специальности превысил общероссийский рост показателя в 2,3 и 1,9 раза. Наименьший рост обеспеченности врачами анестезиологами - реаниматологами произошел в Южном (ЮФО) федеральном округе (на 1,6%). В Сибирском (СФО) и Дальневосточном (ДФО) рост показателя был близок к общероссийскому значению (с 2,16 до 2,28 и с 2,12 до 2,24 соответственно) (табл.1).

В период распространения новой коронавирусной инфекции Covid-19 (2019 – 2021 гг.) продолжился дальнейший рост обеспеченности врачами анестезиологами -реаниматологами практически во всех федеральных округах, за исключением Южного и Уральского (УФО), где показатель уменьшился на 4,2 и 0,5% соответственно. Однако это не отразилось на общероссийском тренде: по стране в целом за аналогичный период показатель обеспеченности врачами анестезиологами - реаниматологами вырос на +1,8% (табл.1). Вместе с тем в Приволжском (ПФО) федеральном округе показатель оставался стабильным: рост обеспеченности врачами-специалистами в доковидный период и в период распространения новой коронавирусной инфекции был равнозначным. Наиболее выраженный рост обеспеченности врачам анестезиологами-реаниматологами произошел ЦФО (на 7,0%), минимальный – в Уральском (УФО) и Дальневосточном федеральных округах (по 0,5%) (табл.1).

В целом за весь исследуемый период (2015 – 2021 гг.) особенно выросла обеспеченность врачами - специалистами в Центральном, Северо-Западном, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах (на 18,9 - 10,5 – 7,4 и 6,1% соответственно). При этом отрицательная динамика показателя за последние семь лет наблюдалась лишь в Южном ФО (-2,6%). Несмотря на неоднозначность динамики показателей в федеральных округах, в целом среднероссийский показатель за весь исследуемый период (с 2015 г. по 2020 г.) вырос на 7,8% (табл.1).

Таблица 1

Обеспеченность врачами анестезиологами-реаниматологами (число физических лиц на занятых должностях) в федеральных округах Российской Федерации в 2015-2021 гг.
 (на 10 000 населения и в %),

	<i>Федеральные округа РФ</i>	2015	2016	2017	2018	2019	<i>Темпы +/- (2019/2015)</i>	2020	2021	<i>Темпы +/- (2021/2015)</i>
	Россия	2,05	2,10	2,14	2,14	2,17	+4,8	2,20	2,21	+7,8
1	ЦФО	2,06	2,14	2,21	2,24	2,29	+11,2	2,38	2,45	+18,9
2	СЗФО	2,37	2,48	2,53	2,53	2,59	+9,3	2,62	2,62	+10,5
3	ЮФО	1,89	1,89	1,92	1,91	1,92	+1,6	1,87	1,84	-2,6
4	СКФО	1,64	1,69	1,71	1,69	1,67	+1,8	1,69	1,70	+3,7
5	ПФО	1,94	1,96	1,99	1,97	1,99	+2,6	2,0	1,99	+2,6
6	УФО	2,05	2,10	2,14	2,13	2,11	+2,9	2,12	2,10	+2,4
7	СФО	2,16	2,20	2,24	2,25	2,28	+5,6	2,29	2,32	+7,4
8	ДФО	2,12	2,15	2,21	2,20	2,24	+5,7	2,26	2,25	+6,1

Обеспеченность медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, в расчете на 10 000 населения Российской Федерации за период с 2015 по 2021 гг., выросла на 7,6%, в г. Москве данный показатель вырос на 27,4%, что выше общероссийского значения в 3,6 раза (рис. 2, табл. 2).



Рисунок 2 - Обеспеченность медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, в Российской Федерации и г. Москве в 2015-2021 гг. (на 10 000 населения)

За доковидный период (2015-2019 гг.) обеспеченность врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, в Российской Федерации выросла на 5,6%. Особенно высокий рост данного показателя за аналогичный период произошел в ЦФО (10,5%) и СЗФО (7,3%), в ДФО и СФО рост показателя был практически на уровне общероссийского значения (5,4 и 4,9% соответственно). Наименьший рост обеспеченности врачами анестезиологами-реаниматологами произошел в ЮФО (2,2%), СКФО (2,6%) и УФО (2,6%) (табл.2).

В период распространения новой коронавирусной инфекции Covid-19 (2019-2021 гг.) обеспеченность врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, в Российской Федерации выросла менее выражено, чем в доковидный период (1,9% против 5,6%). Наиболее высокий рост показателя за аналогичный

период произошел в ЦФО, который превысил общероссийский рост показателя в 3,3 раза (6,3% против 1,9%). Рост обеспеченности врачами анестезиологами-реаниматологами, сопоставимый с общероссийским значением произошел в СФО (1,9%). Наименее выраженный рост показателя за аналогичный период прослеживался в УФО и ДФО (по 0,5%), а также в СЗФО (0,8%). Отрицательный прирост показателя, равный 3,8%, выявлен лишь в ЮФО (табл.2).

В целом за весь исследуемый период (2015 – 2021 гг.) обеспеченность врачам - анестезиологами - реаниматологами, работающими в стационарных условиях, особенно выросла ЦФО, где показатель превысил общероссийский рост на в 2,3 раза (17,5 против 7,6%). Рост обеспеченности врачами-специалистами практически сопоставимый с общероссийским значением отмечен в СЗФО (8,2%) и СФО (6,8%). Наименьший рост обеспеченности врачами данной специальности произошел в УФО (2,1%). При этом отрицательная динамика показателя за последние семь лет наблюдалась лишь в Южном ФО (-1,6%). В целом среднероссийский показатель за весь исследуемый период (с 2015 г. по 2021 г.) вырос на 7,6% (табл.2).

Таблица 2

Обеспеченность медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, в федеральных округах Российской Федерации, 2015-2021 гг. (на 10 000 населения)

	Федеральные округа РФ	2015	2016	2017	2018	2019	Темпы+/- (2019/2015)	2020	2021	Темпы +/- (2019/2015)
	Россия	1,97	2,01	2,05	2,05	2,08	+5,6	2,10	2,12	+7,6
1	ЦФО	2,00	2,06	2,12	2,16	2,21	+10,5	2,29	2,35	+17,5
2	СЗФО	2,32	2,38	2,44	2,42	2,49	+7,3	2,51	2,51	+8,2
3	ЮФО	1,82	1,83	1,85	1,85	1,86	+2,2	1,81	1,79	-1,6
4	СКФО	1,56	1,62	1,64	1,62	1,60	+2,6	1,63	1,62	+3,8
5	ПФО	1,86	1,88	1,91	1,89	1,92	+3,2	1,91	1,92	+3,2
6	УФО	1,95	2,00	2,02	2,03	2,00	+2,6	2,01	1,99	+2,1
7	СФО	2,05	2,09	2,11	2,11	2,15	+4,9	2,15	2,19	+6,8
8	ДФО	2,02	2,06	2,12	2,10	2,13	+5,4	2,14	2,12	+5,0

Результаты ретроспективного анализа укомплектованности подразделений медицинских организаций врачами-анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, показали, что за доковидный период

укомплектованность специалистами в целом по Российской Федерации снизилась с 90,5 до 87,6%, в то время как в г. Москве показатель незначительно вырос (с 90,0 до 90,4%) (рис.3).

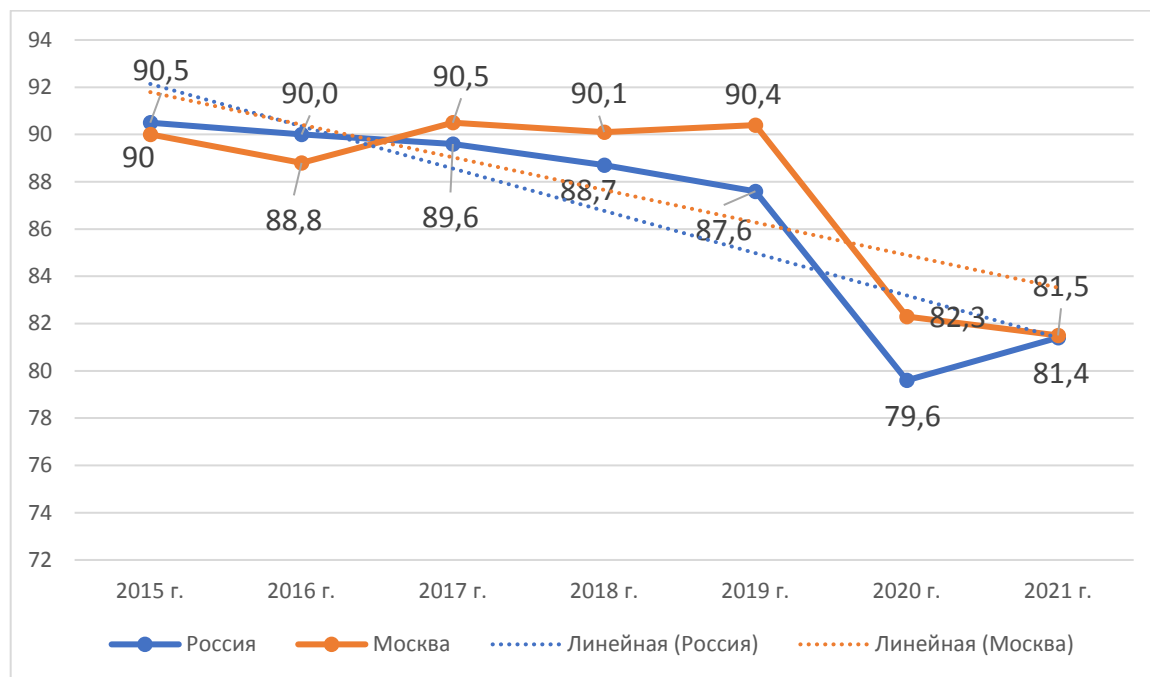


Рисунок 3. Укомплектованность подразделений медицинских организаций врачами-анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в условиях стационара, в Российской Федерации и г. Москве, 2015 – 2021 гг. (в %)

За период с 2015 по 2019 гг. тенденция к снижению показателя укомплектованности медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, прослеживалась практически во всех федеральных округах, за исключением СКФО, где произошел рост данного показателя с 84,5 до 86,3%. Наиболее неблагоприятная ситуация по укомплектованности врачами данной специальности в доковидный период была в Северо-Западном, Южном и Северо - Кавказском федеральных округах (табл.3).

В период распространения новой коронавирусной инфекции Covid-19 (2019-2021 гг.) показатель укомплектованности медицинских организаций врачами анестезиологами – реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, в Российской Федерации в целом, как и во всех ее федеральных округах, продолжал снижаться.

Наиболее выраженное снижение произошло в Южном (с 83,1 до 72,8%), Центральном (с 88,7 до 80,3%) и Северо - Кавказском (с 86,3 до 79,6%) федеральных округах (табл. 3).

В целом за весь исследуемый период (2015 – 2021 гг.) укомплектованность медицинских организаций врачами анестезиологами – реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, снизилась во всех федеральных округах, что отразилось на общероссийской тенденции. Наиболее выраженное снижение показателя за последние семь лет произошло в Сибирском (с 93,3 до 79,2%), Центральном (с 91,4 до 80,3%) и Южном (с 83,0 до 72,8%) федеральных округах (табл. 3).

Таблица 3

Укомплектованность подразделений медицинских организаций врачами-анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, в федеральных округах Российской Федерации, 2015 – 2021 гг. (в %)

	<i>Федеральные округа РФ</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>
	Россия	90,5	90,0	89,6	88,7	87,6	79,6	81,4
1	ЦФО	91,4	90,3	90,3	88,7	88,7	78,7	80,3
2	СЗФО	89,5	89,3	88,0	85,4	84,5	80,8	81,6
3	ЮФО	83,0	84,0	82,8	84,5	83,1	69,4	72,8
4	СКФО	84,5	83,7	82,3	82,7	86,3	79,2	79,6
5	ПФО	90,3	90,1	90,1	89,5	90,1	82,3	86,0
6	УФО	96,9	96,0	96,6	96,2	94,0	88,5	87,8
7	СФО	93,3	92,4	92,2	91,2	85,0	79,2	79,2
8	ДФО	91,9	90,5	91,7	89,1	86,6	79,7	83,7

Обсуждение. При росте обеспеченности врачами анестезиологами - реаниматологами в одних федеральных округах и снижении в других, в целом по Российской Федерации сохраняется тенденция к росту обеспеченности населения врачами данной специальности. Вместе с тем, прослеживается ежегодное снижение показателя укомплектованности медицинских организаций врачами анестезиологами – реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях. Данная ситуация, вероятно, связана с уходом из специальности врачей-специалистов пенсионного возраста в связи с началом пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19, что требует отдельного исследования.

Данные статистического наблюдения, полученные из федеральных округов, и проведенные расчеты показывают отсутствие достоверной вероятности роста обеспеченности

специалистами за счет роста фактической численности врачей анестезиологов-реаниматологов на занятых должностях, поскольку происходит ежегодное снижение укомплектованности кадрами. В таких федеральных округах, как Центральный, Северо-Западный и Дальневосточный, прослеживается ежегодная положительная динамика исследуемого показателя. Вместе с тем, в Южном ФО показатель укомплектованности медицинских организаций врачами-анестезиологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, в 2020 году снизился до минимального уровня (69,4%). В условиях распространения новой коронавирусной инфекции Covid-19 обеспеченность врачами - анестезиологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, выросла в половине федеральных округов, в том числе: в Центральном (на 6,3%), Сибирском (на 1,9%), Северо - Кавказском (на 1,3%) и Северо - Западном (на 0,8%). В то время как в Южном и Дальневосточном федеральных округах данный показатель за аналогичный период уменьшился на 3,8 и 0,5% соответственно.

Заключение. Результаты исследования показывают, что в большинстве федеральных округов при расчете числа физических лиц на занятых должностях произошел рост обеспеченности медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами, что особенно характерно для Центрального и Северо-Западного федеральных округов (на 18,9 и 10,5% соответственно). Отрицательная динамика показателя отмечена лишь в Южном ФО (-2,6%). При этом среднероссийский показатель за весь исследуемый период (с 2015 г. по 2021 г.) вырос на 7,8%, в г. Москве – на 30,8%.

Обеспеченность медицинских организаций врачами анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, в расчете на 10 000 населения Российской Федерации за период с 2015 по 2021 гг. выросла на 7,6%, что особенно характерно для Центрального (+17,5%) и Северо-Западного (8,2) федеральных округов. В г. Москве обеспеченность врачами - анестезиологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, выросла на 27,4%.

Показатель укомплектованности медицинских организаций врачами-анестезиологами-реаниматологами, оказывающими медицинскую помощь в стационарных условиях, имел тенденцию к ежегодному снижению, что характерно для всех федеральных округов и Российской Федерации в целом. Вместе с тем, относительно предыдущего года укомплектованность выросла практически во всех федеральных округах, за исключением

Уральского, где показатель снизился с 88,5 до 87,8%, Сибирском – остался стабильным на уровне 79,3%.

Гипотеза исследования, предполагающая рост укомплектованности врачами анестезиологами – реаниматологами, работающими в стационарных условиях, в период пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19, подтвердилась в большинстве федеральных округов, где относительно предыдущего года укомплектованность специалистами выросла. Исключением явился Уральский ФО, где, независимо от пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19, наблюдалось ежегодное снижение обеспеченности специалистами, отразившееся на снижении укомплектованности медицинских организаций врачами анестезиологами - реаниматологами, работающими в стационарных условиях.

Список литературы

1. Brinkman S, Bakhshi-Raiez F, Abu-Hanna A, de Jonge E, de Keizer NF. Determinants of mortality after hospital discharge in ICU patients: Literature review and Dutch cohort study. *Critical Care Medicine*. 2013;41(5): 1237-1251. <https://doi.org/10.1097/ccm.0b013e31827ca4f9>.
2. Zimmerman JE, Kramer AA, Knaus WA. Changes in hospital mortality for United States intensive care unit admissions from 1988 to 2012. *Critical Care*. 2013;17(2):81. <https://doi.org/10.1186/cc12695>.
3. Силаев Б.В., Вечорко В.И., Проценко Д.Н., Аверков О.В., Халикова Е.Ю. Минимальная потребность в реанимационных койках и дыхательном оборудовании в учреждениях перепрофилированных под лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19. *Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова*. 2020; 2:34-40. Doi:10.21320/1818-474X-2020-2-34-40.
4. Сумин С.А., Руденко М.В., Бородин И.М. Анестезиология и реаниматология: Учебное пособие в 2 томах. Т. I. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. — 928 с.: ил.
5. Толмачев Д.А., Сон И.М., Иванова М.А., Попова Н.М. Укомплектованность амбулаторно-поликлинических отделений медицинских организаций врачами функциональной диагностики в Российской Федерации, 2012-2017 г.г. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2019; 18(1):143-149.
6. Сон И.М., Иванова М.А., Соколовская Т.А., Люцко В.В. и др. [всего 5]. Деятельность и обеспеченность врачами-ревматологами в Российской Федерации, 2013-2017г.г. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2019;18(1):134-142.

7. Иванова М.А., Соколовская Т.А. Укомплектованность медицинских организаций и их поликлинических отделений врачами-радиологами, радиотерапевтами и онкологами в Российской Федерации за период с 2011 г. по 2015 г. Менеджер здравоохранения. 2015; 7:19-25.
8. Люцко В.В., Иванова М.А., Сон И.М., Зимина Э.В. и др. [всего 5]. Обеспеченность и укомплектованность врачами общей практики (семейными врачами), оказывающими первичную медико-санитарную помощь населению в амбулаторных условиях, в Российской Федерации за период 2007-2016 г.г. Профилактическая медицина. 2019; 22(1): 43-48.
9. Сон И.М., Иванова М.А., Соколовская Т.А., Матушевская Ю.И. Кадровые проблемы дерматовенерологии. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2016; 4:17-26.
10. Иванова М.А., Люцко В.В. Анализ обеспеченности и укомплектованности врачами-педиатрами участковыми в российской федерации за период 2007-2016 г.г. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019; 1: 167-185.

References

1. Brinkman S, Bakhshi-Raiez F, Abu-Hanna A, de Jonge E, de Keizer NF. Determinants of mortality after hospital discharge in ICU patients: Literature review and Dutch cohort study. Critical Care Medicine. 2013;41(5): 1237-1251. <https://doi.org/10.1097/ccm.0b013e31827ca4f9>.
2. Zimmerman JE, Kramer AA, Knaus WA. Changes in hospital mortality for United States intensive care unit admissions from 1988 to 2012. Critical Care. 2013;17(2):81. <https://doi.org/10.1186/cc12695>.
3. Silaev B.V., Vechorko V.I., Procenko D.N., Averkova O.V., Halikova E.YU. Minimal'naya potrebnost' v reanimacionnyh kojках i dyhatel'nom oborudovanii v uchrezhdeniyah pereprofilirovannyh pod lechenie novoj koronavirusnoj infekcii COVID-19. [Minimum need for resuscitation beds and respiratory equipment in facilities repurposed for the treatment of a new coronavirus infection COVID-19] Vestnik intensivnoj terapii im. A.I. Saltanova. [Bulletin of Intensive Care. A.I. Saltanov]. 2020; 2:34-40. DOI:10.21320/1818-474X-2020-2-34-40.
4. Sumin S.A., Rudenko M.V., Borodinov I.M. Anesteziologiya i reanimatologiya: Uchebnoe posobie v 2 tomah. [Anesthesiology and resuscitation: Textbook in 2 volumes] T. I. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. — 928 с.: ил. (in Russian)
5. Tolmachev D.A., Son I.M., Ivanova M.A., Popova N.M. Ukomplektovannost' ambulatorno-poliklinicheskikh otdelenij medicinskih organizacij vrachami funktsional'noj diagnostiki

v Rossiyskoy Federacii [Staffing of outpatient departments of medical organizations with doctors of functional diagnostics in the Russian Federation, 2012-2017], 2012-2017 g.g. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika [Cardiovascular therapy and prevention]. 2019; 18(1):143-149. (in Russian)

6. Son I.M., Ivanova M.A., Sokolovskaya T.A., Lyucko V.V. et al [total 6]. Deyatel'nost' i obespechennost' vrachami-revmatologami v rossijskoj federacii, 2013-2017g.g. [Activities and availability of rheumatologists in the Russian Federation, 2013-2017]. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. [Cardiovascular therapy and prevention]. 2019;18(1):134-142. (in Russian)

7. Ivanova M.A., Sokolovskaya T.A. Ukomplektovannost' medicinskih organizacij i ih poliklinicheskikh otdelenij vrachami-radiologami, radioterapevtami i onkologami v rossijskoj federacii za period s 2011 g. po 2015 g. [Staffing of medical organizations and their polyclinic departments with radiologists, radiotherapists and oncologists in the Russian Federation for the period from 2011 to 2015]. Menedzher zdavoohraneniya. [Health Manager]. 2015; 7:19-25. (in Russian)

8. Lyucko V.V., Ivanova M.A., Son I.M., Zimina E.V., Perhov V.I. et al [total 6]. Obespechennost' i ukomplektovannost' vrachami obshchej praktiki (semejnymi vrachami), okazyvayushchimi pervichnyu mediko-sanitarnuyu pomoshch' naseleniyu v ambulatornykh usloviyah, v rossijskoj federacii za period 2007-2016 g.g. [Provision and staffing of general practitioners (family doctors) providing primary health care to the population on an outpatient basis in the Russian Federation for the period 2007-2016]. Profilakticheskaya medicina. [Preventive Medicine]. 2019; 22(1): 43-48. (in Russian)

9. Son I.M., Ivanova M.A., Sokolovskaya T.A., Matushevskaya YU.I. Kadrovye problemy dermatovenerologii [Personnel problems of dermatovenereology]. Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki [Modern problems of health care and medical statistics]. 2016; 4:17-26. (in Russian)

10. Ivanova M.A., Lyucko V.V. Analiz obespechennosti i ukomplektovannosti vrachami-pediatrami uchastkovymi v rossijskoj federacii za period 2007-2016 g.g. [Analysis of the provision and staffing of district pediatricians in the Russian Federation for the period 2007-2016.]. Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki [Modern problems of health care and medical statistics]. 2019; 1: 167-185. (in Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Ворыханов Андрей Витальевич – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11; e-mail: vorykhanov@mednet.ru; ORCID 0000-0001-9597-5692; SPIN: 7023-6363

Уянаева Мария Аскеровна – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11; e-mail: uyanaeva@mednet.ru; ORCID 0000-0003-2091-5120

Иванова Маиса Афанасьевна – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11; e-mail: maisa@mednet.ru; ORCID 0000-0002-7714-7970; SPIN: 1518-2481

Латышова Алла Анатольевна - заместитель начальника управления статистики по методической работе ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 127254, Москва, ул. Добролюбова, д.11, e-mail: Lat-Alla75@mail.ru, SPIN: 9946-9593

Information about the authors

Vorykhanov Andrey Vitalyevich - Candidate of medical sciences, leading researcher, department of Russian Research Institute of Health, Russia, 127254, Moscow, Dobrolyubova str., 11; e-mail: vorykhanov@mednet.ru; ORCID 0000-0001-9597-5692; SPIN: 7023-6363

Uyanaeva Mariya Askerovna - Candidate of Medical Sciences, leading researcher, department of Russian Research Institute of Health, Russia, 127254, Moscow, Dobrolyubova str., 11; e-mail: uyanaeva@mednet.ru; ORCID 0000-0003-2091-5120

Ivanova Maisa Afanasyevna – MD, Professor, chief researcher, department of Russian Research Institute of Health, Russia, 127254, Moscow, Dobrolyubova str., 11; e-mail: maisa@mednet.ru; ORCID 0000-0002-7714-7970, SPIN: 1518-2481

Latyshova Alla Anatolyevna - Deputy Head of the Statistics Department for Methodological Work Russian Research Institute of Health, Moscow, 127254, Moscow, Dobrolyubova str., 11, e-mail: Lat-Alla75@mail.ru, SPIN: 9946-9593

Статья получена: 01.09.2022 г.
Принята к публикации: 29.12.2022 г.