

DOI 10.25789/YMJ.2024.88.21

УДК 616-006.06:614.1

И.В. Кононова

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ И ИХ СВЯЗЬ С ДОХОДАМИ НАСЕЛЕНИЯ В СУБЪЕКТАХ АРКТИЧЕ- СКОЙ ЗОНЫ РОССИИ В 2016-2022 ГГ.

Выявлено, что в период 2016-2022 гг., учитывая значения выбранных для исследования показателей рака шейки матки (РШМ) – заболеваемости и смертности, стандартизованных по возрасту и рассчитанных на 100 тыс. населения, летальности на 1-м году с момента установления диагноза и удельного количества пациенток, состоящих на диспансерном учете 5 лет и более –, ситуация в отношении РШМ в территориальных единицах/субъектах Арктической зоны России (ТЕ АЗРФ), за исключением Ямало-Ненецкого автономного округа, имеет тенденцию к продолжающемуся ухудшению, особенно по сравнению с общероссийскими показателями. Рост уровня жизни в России и ТЕ АЗРФ, оцененный по значениям среднедушевого денежного дохода и его соотношения с величиной прожиточного минимума, не показал взаимосвязи с заболеваемостью РШМ и, в отличие от России в целом, в ТЕ АЗРФ не связан со значимым снижением смертности от РШМ. Показатели уровня жизни в шести из девяти ТЕ АЗРФ положительно взаимосвязаны преимущественно с удельным количеством пациенток, состоящих на диспансерном учете 5 лет и более. В трех ТЕ АЗРФ между показателями РШМ и уровнем жизни взаимосвязи не выявлено. Таким образом, в текущее время население, проживающее в ТЕ АЗРФ, продолжает остро нуждаться в повышении эффективности системы здравоохранения для борьбы с РШМ.

Ключевые слова: различия здоровья, вирус папилломы человека, этносы, коренное население, Север.

Taking into account the values of the cervical cancer (CC) statistics in the period 2016-2022 selected for the study – age-standardized incidence and mortality per 100 thousand population, deaths in the first year from the date of diagnosis and the relative quantity of patients registered alive with clinics for 5 years or more, the situation with CC in the State Entities of the Arctic zone of Russia (SE AZRF), with the exception of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug, tends to continue to deteriorate, especially compared to the all-Russian. The growth of the standard of living in Russia and SE AZRF, estimated by the values of per capita monetary income and its ratio to the subsistence minimum, did not show an association with the CC incidence and, unlike Russia as a whole, in SE AZRF is not associated with a significant decrease in CC mortality. The indicators of the standard of living in the six out of nine SE AZRF are positively correlated with the relative quantity of patients registered alive with clinics for 5 years or more. But in three SE AZRF, no association was found between CC indicators and the standard of living. Thus, at the current time, the population living in the TE AZRF continues to be in dire need of increasing the effectiveness of the healthcare system to fight against CC.

Keywords: health disparities, human papillomavirus, ethnic groups, indigenous population, North.

Введение. Рак шейки матки (РШМ) представляет собой в значительной степени предотвратимое заболевание, но в то же время является одной из основных причин смерти у женщин в структуре злокачественных новообразований (ЗНО). Самые высокие показатели заболеваемости РШМ и смертности от него наблюдаются в странах с низким и средним уровнем дохода [12].

По классификации Всемирного банка, которая обновляется ежегодно 1 июля на основе значений валового национального дохода на душу населения предыдущего календарного года, Российская Федерация (РФ) в текущее время вошла в категорию стран с высоким уровнем дохода [11].

Однако рассчитанные Международным агентством исследований рака (МАИР) российские показатели за-

болеваемости РШМ и смертности от него, стандартизованные по возрасту, более чем в 2 раза превышают аналогичные показатели группы стран с высоким уровнем дохода. Последние данные МАИР, которые рассчитаны за 2022 г., показывают уровни заболеваемости РШМ и смертности от него в России 17,6 и 6,4 случая на 100 тыс. населения соответственно, в то время как в группе стран с высоким уровнем дохода эти же показатели имеют уровни 6,5 и 2,4 случая на 100 тыс. населения [9].

Предыдущие исследования показали, что в территориальных единицах верхнего уровня (ТЕ, субъекты) Российской Федерации, поселения которых полностью или частично отнесены к Арктической зоне (АЗРФ), в отношении заболеваемости РШМ и смертности от него в 2016-2020 гг. сложилась ситуация хуже, чем в России в целом [5].

В настоящее время опубликованы новые статистические показатели РШМ в России и ее субъектах, каса-

ющиеся 2021 и 2022 гг. Поэтому **целью** настоящего исследования явился сравнительный анализ, охвативший уже больший период времени - 2016-2022 гг. Дополнительно к оценке заболеваемости РШМ и смертности от него были проанализированы одни из основных показателей оценки качества оказания онкологической помощи пациенткам с РШМ – летальность на 1-м году с момента установления диагноза и удельное количество пациенток, состоящих на диспансерном учете 5 лет и более [2], а также изучена связь показателей РШМ с показателями уровня жизни населения. Мониторинг информации о заболеваниях необходим для оценки реализуемых решений в системе общественного здоровья, корректировки планов для повышения их эффективности и разработки новых стратегий [1]. Увеличение объема выборки важно для достижения большей статистической мощности и значимости, которые с большей вероятностью способствуют решению поставленных задач [3].

Таблица 1

Значения статистических показателей РШМ в РФ и в ТЕ АЗРФ в период с 2016 по 2022 г.

Субъект	Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9
РФ	СПЗ М (95% ДИ)	15,45 (15,21-15,69)	15,76 (15,51-16,01)	15,80 (15,56-16,04)	15,38 (15,14-15,62)	13,67 (13,43-13,91)	13,6 (13,36-13,84)	13,8 (13,56-14,04)
	СПСм М (95% ДИ)	5,26 (5,12-5,40)	5,18 (5,04-5,32)	5,07 (4,93-5,21)	5,01 (4,87-5,15)	4,84 (4,70-4,98)	4,57 (4,45-4,69)	4,67 (4,55-4,79)
	1ГЛТН,%	14,6	14,3	13,8	13,5	12,6	11,9	11,9
	ДУ5ЛиБ,%	65,3	65,4	65,9	66,5	66,4	67,5	69,1
НАО	СПЗ М (95% ДИ)	8,01 (0-19,48)	29,37 (8,42-50,32)	31,38 (12,54-50,22)	32,50 (12,14-52,86)	25,15 (1,20-49,10)	20,76 (1,04-40,48)	10,98 (0-23,6)
	СПСм М (95% ДИ)	0,00 (0,00-0,00)	18,98 (1,40-36,56)	6,53 (0-15,64)	9,53 (0-20,41)	5,39 (0-12,88)	0,00 (0,00-0,00)	6,6 (0-15,75)
	1ГЛТН,%	12,5	0,0	14,3	9,1	0,0	0,0	0,0
	ДУ5ЛиБ,%	68,2	66,7	54,7	52,5	55,4	53,5	55,7
АО	СПЗ М (95% ДИ)	18,32 (15,13-21,51)	17,78 (14,70-20,86)	23,69 (20,06-27,32)	28,85 (24,60-33,10)	15,16 (12,30-18,02)	17,09 (14,03-20,15)	18,58 (15,09-22,07)
	СПСм М (95% ДИ)	7,22 (5,30-9,14)	4,05 (2,70-5,40)	3,81 (2,44-5,18)	5,08 (3,43-6,73)	4,94 (3,43-6,45)	5,81 (4,07-7,55)	4,62 (3,05-6,19)
	1ГЛТН,%	11,4	15,2	17,7	9,8	8,2	15,2	11,5
	ДУ5ЛиБ,%	68,2	69,3	67,0	66,6	67,0	66,8	67,1
МО	СПЗ М (95% ДИ)	16,26 (12,93-19,59)	17,73 (13,77-21,69)	20,76 (16,96-24,56)	17,00 (13,45-20,55)	13,57 (10,43-16,71)	12,75 (9,71-15,79)	13,66 (10,19-17,13)
	СПСм М (95% ДИ)	6,83 (4,65-9,01)	7,09 (4,82-9,36)	5,21 (3,43-6,99)	7,35 (5,04-9,66)	3,84 (2,13-5,55)	5,11 (3,21-7,01)	5,08 (3,16-7,00)
	1ГЛТН,%	11,7	18,1	20,5	12,6	10,2	9,6	13,4
	ДУ5ЛиБ,%	62,3	60,3	59,1	61,9	64,2	65,8	69,1
РКа	СПЗ М (95% ДИ)	22,58 (17,64-27,52)	19,94 (15,47-24,21)	20,06 (15,69-24,43)	14,64 (11,13-18,15)	13,26 (9,59-16,93)	13,04 (9,63-16,45)	16,34 (12,13-20,55)
	СПСм М (95% ДИ)	5,06 (2,98-7,14)	5,60 (3,48-7,72)	5,56 (3,38-7,74)	4,90 (3,02-6,78)	5,60 (3,48-7,72)	6,09 (3,91-8,27)	5,92 (3,65-8,19)
	1ГЛТН,%	9,4	13,5	11,8	11,6	11,8	16,1	14,8
	ДУ5ЛиБ,%	69,5	70,8	72,1	75,6	78,5	81,0	82,7
РКо	СПЗ М (95% ДИ)	17,13 (13,76-20,50)	23,50 (19,50-27,50)	16,77 (13,26-20,28)	17,75 (14,30-21,20)	12,10 (9,20-15,00)	16,53 (13,22-19,84)	17,37 (13,55-21,19)
	СПСм М (95% ДИ)	6,84 (4,80-8,88)	4,89 (3,15-6,63)	5,59 (3,79-7,39)	6,01 (4,05-7,97)	5,35 (3,57-7,13)	6,76 (4,66-8,86)	6,44 (4,38-8,50)
	1ГЛТН,%	9,4	13,6	8,6	14,4	11,6	15,1	11,3
	ДУ5ЛиБ,%	69,9	68,9	71,0	72,8	74,8	77,7	80
ЯНАО	СПЗ М (95% ДИ)	20,39 (15,31-25,47)	15,96 (10,88-21,04)	12,53 (17,87-25,27)	12,69 (8,95-16,43)	12,21 (8,37-16,05)	15,25 (11,23-19,27)	17,06 (12,55-21,57)
	СПСм М (95% ДИ)	5,64 (2,92-8,36)	4,13 (1,88-6,38)	4,43 (1,39-7,47)	4,03 (1,25-6,81)	5,22 (2,77-7,67)	2,76 (1,05-4,47)	4,35 (2,10-6,60)
	1ГЛТН,%	8,8	9,7	6,3	11,6	10,6	7,0	5,9
	ДУ5ЛиБ,%	66,6	68,6	68,1	69,8	70,5	68,6	70,7

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
КК	СПЗ М (95% ДИ)	18,90 (16,96-20,84)	21,06 (19,04-23,08)	21,49 (19,47-23,51)	21,03 (18,99-23,07)	19,71 (17,75-21,67)	18,09 (16,19-19,99)	18,91 (17,01-20,81)
	СПСм М (95% ДИ)	6,61 (5,51-7,71)	6,80 (5,68-7,92)	6,40 (5,32-7,48)	6,21 (5,15-7,27)	6,06 (4,98-7,14)	6,15 (5,11-7,19)	6,22 (5,18-7,26)
	1гЛТН,%	14,7	13,9	13,7	13,5	12,6	12,4	12,3
	ДУ5ЛиБ,%	63,4	63,1	65,4	66,0	66,2	66,4	66,2
ЧАО	СПЗ М (95% ДИ)	21,30 (6,36-36,24)	13,11 (1,51-24,71)	9,01 (0-19,20)	11,28 (0,23-22,33)	11,76 (0-25,89)	8,06 (0-19,29)	24,93 (0-53,19)
	СПСм М (95% ДИ)	19,07 (3,66-34,48)	3,11 (0-9,21)	4,78 (0-11,46)	5,51 (0-13,15)	6,07 (0-14,48)	12,25 (0-26,77)	6,8 (0-16,54)
	1гЛТН,%	37,5	25,0	60,0	0,0	0,0	100,0	50
	ДУ5ЛиБ,%	50,0	60,0	69,8	73,3	67,4	78,9	74,4
РС(Я)	СПЗ М (95% ДИ)	22,85 (19,05-26,65)	20,20 (16,63-23,77)	21,57 (17,87-25,27)	18,38 (14,95-21,81)	16,43 (13,22-19,64)	19,56 (16,15-22,97)	18,57 (15,24-21,90)
	СПСм М (95% ДИ)	6,84 (4,74-8,94)	6,11 (4,13-8,09)	4,61 (2,96-6,26)	5,49 (3,67-7,31)	4,15 (2,58-5,72)	3,54 (2,13-4,95)	6,22 (4,36-8,08)
	1гЛТН,%	6,8	13,6	10,4	7,6	9,6	5,8	6,3
	ДУ5ЛиБ,%	54,7	53,7	53,8	57,0	57,0	57,2	59,4

Примечание. В табл. 1-3: расшифровка сокращений представлена в тексте статьи. М - среднее значение показателя; ДИ доверительный интервал.

Материалы и методы исследования. В качестве объекта исследования использовались статистические показатели РШМ, такие как заболеваемость и смертность, стандартизованные в соответствии с мировым распределением населения по возрасту и рассчитанные на 100 тыс. населения (СПЗ и СПСм соответственно), летальность на 1-м году с момента установления диагноза (1гЛТН) и удельное количество пациенток, состоящих на диспансерном учете 5 лет и более (ДУ5ЛиБ). Изучались показатели РФ и ее субъектов, поселения которых полностью или частично относятся к АЗРФ – Архангельская (АО) и Мурманская области (МО), Республики Карелия (РКа), Коми (РКо) и Саха (Якутия) (РСЯ), Красноярский край (КК), Ненецкий (НАО), Ямало-Ненецкий (ЯНАО) и Чукотский (ЧАО) автономные округа.

Из показателей уровня жизни населения были выбраны среднедушевые денежные доходы населения (СДД) и их соотношение с величиной прожиточного минимума (СДД/ВПМ).

Источником показателей РШМ явились книги Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена - филиала НМИЦ радиологии Минздрава России, опубликованные в интернет-портале для медицинских и фармацевтических ра-

ботников [4], содержащие данные государственной медицинской статистики по форме № 7. Показатели уровня жизни населения были извлечены из интернет-портала Федеральной службы государственной статистики [6].

Временной интервал изучения данных составил 7 лет – с 2016 по 2022 г. Выбор начала периода обусловлен разделением показателей ЗНО между НАО и АО, произошедшим только в 2016 г. До этого времени показатели этих ТЕ были объединены.

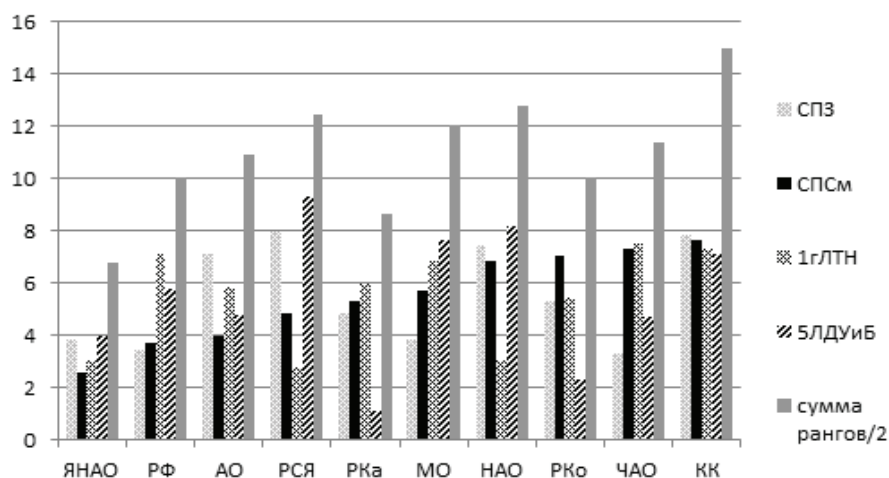
Локализация рака - С53, согласно международной классификации болезней (МКБ, International Classification of Disease, version 2010).

Для выявления различий переменных, имеющих нормальное распределение, использовался Т-тест. Для остальных – в множественных выборках применяли двухфакторный ранговый анализ Фридмана, в парных выборках - критерий знаковых рангов Уилкоксона. Для установления связи между значениями двух нормально распределённых переменных были выбраны расчеты коэффициента Пирсона (r), для остальных – коэффициент Спирмена (rho).

Различия и связь считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Анализ показателей РШМ – СПЗ, СПСм, 1гЛТН

и ДУ5ЛиБ с помощью одновыборочного критерия Колмогорова-Смирнова показал, что во всех ТЕ АЗРФ и в РФ в период 2016-2022 гг. их распределение не соответствует нормальному ($0,997 \geq p \geq 0,330$). Годовые значения показателей РШМ представлены в табл. 1. Двухфакторный ранговый анализ Фридмана выявил наличие значимых различий между этими показателями в зависимости от ТЕ, для рангов СПЗ различия имели $p = 0,003$, для СПСм - $p = 0,016$, для 1гЛТН - $p = 0,004$, для ДУ5ЛиБ - $p = 0,000$. Ранги показателей РШМ в зависимости от ТЕ изображены на рисунке, порядок отображения составлен с учетом возрастания значений рангов СПСм. Несмотря на то, что показатели 1гЛТН и ДУ5ЛиБ используются в качестве индикаторов оценки качества оказания онкологической помощи, их значения зависят также от качества прослеженности больных, учета умерших и выбывших пациентов, а также своевременности снятия с учета [2], а уровни заболеваемости РШМ могут быть связаны с качеством проведения мероприятий по его скринингу [8]. Поэтому для формирования наглядного представления ситуации в отношении РШМ в субъектах России, территории которых относятся к АЗРФ, были выбраны показатели смертности от РШМ.



Ранги статистических показателей РШМ в 2016-2022 гг. в зависимости от субъекта АЗРФ

Ранги заболеваемости РШМ почти во всех ТЕ АЗРФ, за исключением ЧАО, превысили общероссийский уровень. Наибольший ранг СПЗ наблюдался в РС(Я), наименьший – в ЧАО. Показатели смертности от РШМ, так же как и показатели заболеваемости РШМ, почти во всех ТЕ АЗРФ, за исключением одного региона – в этом случае ЯНАО, превысили общероссийский уровень. Наибольший ранг СПСм был отмечен в КК, наименьший – в ЯНАО. Показатель 1гЛТН имел самый высокий уровень в ЧАО, самый низкий – в РС(Я). Только в двух регионах – КК и ЧАО его значения были хуже общероссийских. Ранжирование другого показателя оценки качества оказания онкологической помощи – ДУ5ЛиБ, при проведении которого большему значению начислялся меньший ранг, показало, что в четырех регионах, таких как КК, МО, НАО и РС(Я), его значения были хуже общероссийского показателя. Самые худшие значения показателя ДУ5ЛиБ были в РС(Я), лучшие – в РКa.

Если в 2020 г. по сравнению с 2016 г. заболеваемость РШМ в четырех ТЕ АЗРФ, таких как РКa, РКo, РС(Я) и ЯНАО, также как и в России в целом, значительно снизилась [5], то в 2022 г. ни в одной ТЕ АЗРФ, в отличие от общероссийского показателя (Т-тест, $p < 0,05$), значимого снижения заболеваемости по сравнению с 2016 г. не произошло. Относительно похожая картина наблюдается и в анализе показателей смертности от РШМ – если в 2020 г. по сравнению с 2016 г. в двух ТЕ АЗРФ – МО и РС(Я), также как и в России в целом, они значительно снизились, то в 2022 г. только общероссийский СПСм показал значимое снижение по сравнению с 2016 г. (Т-тест, $p < 0,05$).

Уменьшение в 2022 г. по сравнению с 2016 г. показателя 1гЛТН, сопровождающееся увеличением доли пациентов, состоящих на диспансерном учете 5 лет и более (показатель ДУ5ЛиБ), наблюдалось в России в целом, и только в трех ТЕ АЗРФ – ЯНАО, КК и РС(Я) (табл. 1).

Учитывая совокупность значений выбранных для исследования пока-

зателей РШМ, заметно, что в восьми из девяти ТЕ АЗРФ, за исключением ЯНАО, ситуация в отношении РШМ в период 2016-2022 гг. складывается хуже чем в России в целом (рисунок).

Значения показателей уровня жизни населения, включенных в исследование, – СДД и СДД/ВПМ в целом по России и по ТЕ АЗРФ за 2016-2022 гг., представлены в табл. 2. Заметно, что на протяжении этого периода времени показатели уровня жизни росли. Для выявления связи между ними и показателями РШМ был проведен расчет коэффициента корреляции Спирмена, результаты которого показаны в табл. 3. Анализ показал, что между заболеваемостью РШМ и СДД, а также его соотношением с ВПМ статистически значимая связь отсутствует. Показатели смертности от РШМ взаимосвязаны с СДД и его соотношением с ВПМ только на общероссийском уровне – то есть рост доходов населения России взаимосвязан со снижением смертности от РШМ, но аналогичная связь не замечена ни в одном субъекте АЗРФ. Показатель 1гЛТН взаимосвязан только с СДД и только в КК. Показатель ДУ5ЛиБ показал большее количество

Таблица 2

Показатели уровня жизни населения в России и в ТЕ АЗРФ за 2016-2022 гг.

Субъект	Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
РФ	СДД	30 717	31 714	33 138	35 233	35 934	39 934	47 386
	СДД/ВПМ	312,5	314,4	322,1	323,5	317,7	342,7	340,4
НАО	СДД	73 852	76 115	82 451	85 633	89 570	92 620	115 336
	СДД/ВПМ	379,5	366,1	402,4	428,3	410,0	416,8	453,7
АО	СДД	31 201	32 381	34 133	36 377	37 728	41 307	49 347
	СДД/ВПМ	255,4	276,8	287,9	286,3	281,1	298,1	305,6
МО	СДД	27 911	29 654	31 965	34 244	36 504	39 929	46 019
	СДД/ВПМ	285,0	289,9	302,1	281,1	283,0	298,0	295,3
РКa	СДД	33 118	34 001	36 243	37 913	39 601	42 603	50 840
	СДД/ВПМ	230,7	236,7	248,5	250,9	257,7	276,0	277,0
РКo	СДД	38 936	41 247	44 019	47 218	50 139	55 506	65 707
	СДД/ВПМ	273,4	274,1	283,7	276,6	276,2	292,5	300,7
ЯНАО	СДД	75 414	79 805	84 067	89 655	96 553	104 323	120 010
	СДД/ВПМ	474,0	497,9	528,6	549,4	583,7	612,6	605,1
КК	СДД	27 851	28 777	29 972	31 694	32 801	36 004	43 183
	СДД/ВПМ	253,4	253,6	257,4	254,0	251,3	268,5	279,5
ЧАО	СДД	69 211	74 940	81 206	86 234	92 980	104 178	138 161
	СДД/ВПМ	383,0	371,1	376,6	388,2	397,1	431,1	435,3
РСЯ	СДД	38 737	40 404	42 711	45 315	46 108	50 090	59 040
	СДД/ВПМ	241,3	244,1	258,7	263,7	259,8	272,7	280,9

Примечание. СДД измерен в руб./мес.

Таблица 3

Значения коэффициента корреляции Спирман (ρ) между статистическими показателями РШМ и доходами населения в РФ и в ТЕ АЗРФ в период с 2016 по 2022 г.

Субъект	Показатель	СПЗ	СПСм	1ГЛТН	ДУ5ЛиБ
РФ	rho с СДД	-0,750	-0,964**	-0,991**	0,964**
	p	0,052	0,000	0,000	0,000
	rho с СДД/ВМП	-0,571	-0,893**	-0,883**	0,929**
	p	0,180	0,007	0,008	0,003
НАО	rho с СДД	-0,107	-0,054	-0,591	-0,464
	p	0,819	0,908	0,162	0,294
	rho с СДД/ВМП	0,000	0,018	-0,256	-0,571
	p	1,000	0,969	0,579	0,180
АО	rho с СДД	-0,143	-0,036	-0,108	-0,468
	p	0,760	0,939	0,818	0,289
	rho с СДД/ВМП	0,214	-0,250	0,324	-0,468
	p	0,645	0,589	0,478	0,289
МО	rho с СДД	-0,643	-0,643	-0,321	0,750
	p	0,119	0,119	0,482	0,052
	rho с СДД/ВМП	0,107	-0,286	0,321	-0,036
	p	0,819	0,535	0,482	0,939
РКа	rho с СДД	-0,750	0,667	0,685	1,000**
	p	0,052	0,102	0,090	0,000
	rho с СДД/ВМП	-0,750	0,667	0,685	1,000**
	p	0,052	0,102	0,090	0,000
РКо	rho с СДД	-0,321	0,107	0,357	0,964**
	p	0,482	0,819	0,432	0,000
	rho с СДД/ВМП	-0,179	0,179	0,143	0,821*
	p	0,702	0,702	0,760	0,023
ЯНАО	rho с СДД	-0,214	-0,429	-0,321	0,793*
	p	0,645	0,337	0,482	0,033
	rho с СДД/ВМП	-0,464	-0,536	-0,250	0,667
	p	0,294	0,215	0,589	0,102
КК	rho с СДД	-0,357	-0,714	-1,000**	0,901**
	p	0,432	0,071	0,000	0,006
	rho с СДД/ВМП	-0,143	-0,036	-0,607	0,432
	p	0,760	0,939	0,148	0,333
ЧАО	rho с СДД	-0,107	0,214	0,234	0,857*
	p	0,819	0,645	0,613	0,014
	rho с СДД/ВМП	-0,107	0,607	0,198	0,714
	p	0,819	0,148	0,670	0,071
РСЯ	rho с СДД	-0,679	-0,429	-0,571	0,883**
	p	0,094	0,337	0,180	0,008
	rho с СДД/ВМП	-0,321	-0,357	-0,607	0,883**
	p	0,482	0,432	0,148	0,008

связей - с СДД и СДД/ВМП в РКа, РКо и РС(Я), только с СДД - в ЯНАО, КК и ЧАО. В НАО, АО и МО ни один из показателей РШМ и уровня жизни населения не имели значимой взаимосвязи.

Конечно, не исключается отсроченное влияние повышения уровня жизни на улучшение показателей заболеваемости РШМ и смертности от него в ТЕ АЗРФ, но также нельзя не принимать во внимание влияния окружающей среды на заболеваемость РШМ и смертность от него. Достаточно часто вред, наносимый окружающей среде,

проистекает из экономических процессов, сопровождающихся повышением уровня жизни без учета экологических издержек. Также установлено, что заболеваемость РШМ и смертность от него могут быть связаны с социально-демографическими факторами [10]. На примере рака кожи [7], причиной которого также, как и рака шейки матки, является вирус папилломы человека, не исключается связь заболеваемости РШМ и смертности от него с климато-географическими особенностями. Все это и многое другое является пред-

метом дальнейших исследований. В текущее время ясно, что ТЕ АЗРФ продолжают остро нуждаться в профилактических мероприятиях по борьбе с РШМ, включая иммунизацию против вируса папилломы человека, в проведении скрининга с использованием современных способов, в корректировке планов и разработке новых стратегий для большей эффективности раннего выявления и лечения рака шейки матки.

Закключение. Таким образом в период 2016-2022 гг., учитывая значения СПСм в совокупности со значениями СПЗ, 1ГЛТН и ДУ5ЛиБ в субъектах АЗРФ, за исключением ЯНАО, ситуация в отношении РШМ имеет тенденцию к продолжающемуся ухудшению, особенно по сравнению с общероссийскими показателями. Рост уровня жизни в ТЕ АЗРФ, оцененный по СДД и СДД/ВМП, не показал взаимосвязи с заболеваемостью РШМ и, в отличие от России в целом, не связан со значимым снижением смертности от РШМ. В трех из девяти ТЕ ни один из статистических показателей РШМ не был связан с уровнем жизни. В остальных шести ТЕ АЗРФ показатели РШМ положительно взаимосвязаны преимущественно с удельным количеством пациентов, состоящих на диспансерном учете 5 лет и более. В текущее время население, проживающее в ТЕ АЗРФ, продолжает остро нуждаться в повышении эффективности имеющихся и разработке новых подходов в системе здравоохранения для предупреждения, искоренения и контроля РШМ.

Литература

1. Анализ показателей заболеваемости и смертности населения Тамбовской области от болезней системы кровообращения за 2012-2021 гг. / Э. М. Османов [и др.] // Социальные аспекты здоровья населения. 2023. Т. 69(6). DOI 10.21045/2071-5021-2023-69-6-8.
2. Analysis of morbidity and mortality from cardiovascular diseases in the Tambov region in 2012-2021 / E.M. Osmanov [et al.] // Social Aspects of Health Population. 2023. 69(6).
3. Заболеваемость раком шейки матки в Сибирском федеральном округе / Л.Д. Жуйкова [и др.] // Опухоли женской репродуктивной системы. 2020. №16(4). С. 76-83. DOI: 10.17650/1994-4098-2020-16-4-76-83
4. Cervical cancer incidence in the Siberian Federal District / L.D. Zhuykova [et al.] // Tumors of female reproductive system. 2020. №16(4). P.76-83.
5. Объем выборки для корреляционного анализа / А.М. Гржибовский [и др.] // Морская медицина. 2020. Т.6(1). С. 101-106. doi: http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-1-101-106
6. Required sample size for correlation analysis / A.M. Grjibovskij [et al.] // Marine Medicine. 2020. Vol. 6(1). P.101-106.

4. Портал для медицинских и фармацевтических работников «ONCOLOGY.ru» [Электронный ресурс]. - URL: http://www.oncology.ru/service/statistics/malignant_tumors/ (Даты обращения 14.07.2024-15.09.2024)

Website for medical and pharmaceutical workers "ONCOLOGY.ru" [Electronic resource]. URL: http://www.oncology.ru/service/statistics/malignant_tumors/. (Dates of access July, 14, 2024 – September, 15, 2024).

5. Рак шейки матки в субъектах Арктической зоны России: сравнительный анализ заболеваемости и смертности в период с 2016 по 2020 г. / И.В. Кононова [и др.] // Якутский медицинский журнал. 2022. № 2(78). С. 85-88. doi: 10.25789/YMJ.2022.78.22.

Cervical cancer in the state entities of the Russian Arctic zone: a comparative analysis of incidence and mortality in the period from 2016

to 2020 / I.V.Kononova [et al.] // Yakut medical journal. 2022. № 2(78). P. 82-86.

6. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (Дата обращения: 20.09.2024)

Federal State Statistics Service (Rosstat). [Electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (Date of access: September, 20, 2024)

7. Cutaneous β HPVs, Sun Exposure, and Risk of Squamous and Basal Cell Skin Cancers in Australia / A. Kricke [et al.] // Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention. 2022. 31(3). 614–624. doi: <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-21-1000>

8. Increase of cervical cancer incidence in Sweden in relation to screening history: population cohort study / J. Wang [et al.] // Acta Oncologica. 2020. 59(8). P.988–993. doi: <https://doi.org/10.1080/0284186X.2020.1764095>

9. International Agency for Cancer Research. [Electronic resource]. URL: <https://gco.iarc.fr/en> (Дата обращения: 16.09.2024 г.)

10. The impact of sociodemographic and lifestyle factors on the vaginal microbiome and cervical cancer disparities in Native American women / J. Tawnjerai [et al.] // Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention. 2023. 32(12_Supplement). doi: <https://doi.org/10.1158/1538-7755.DISP23-B127>.

11. World Bank. [Electronic resource]. URL: <https://blogs.worldbank.org/en/opendata/world-bank-country-classifications-by-income-level-for-2024-2025> (Date of access: September, 20, 2024)

12. World Health Organization. [Electronic resource]. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer> (Date of access: September, 12, 2024)

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

DOI 10.25789/YMJ.2024.88.22

УДК 616-009.8

А.А. Таппахов, Я.А. Лукачевская

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА

На основании обзора литературы выделены ведущие факторы риска развития послеоперационного делирия (ПОД) и собственно послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД), подчеркнуты факторы, способные снизить вероятность наступления когнитивных нарушений после перенесенных операций. Обсуждаются патофизиологические механизмы, способствующие развитию ПОКД. Авторами установлено, что ПОКД и ПОД являются значимой клинической проблемой, которая требует междисциплинарные усилия и комплексный подход к диагностике, лечению и профилактике.

Ключевые слова: послеоперационная когнитивная дисфункция, послеоперационные делирий, оперативное вмешательство, анестетики, когнитивные нарушения, деменция.

Based on a literature review, leading risk factors for the development of both postoperative delirium (POD) and POCD itself have been identified, and factors that can reduce the likelihood of cognitive impairment after surgery have been highlighted. The pathophysiological mechanisms contributing to the development of POCD are discussed. The authors have established that POCD and POD are significant clinical problems requiring interdisciplinary efforts and a comprehensive approach to diagnosis, treatment, and prevention.

Keywords: postoperative cognitive dysfunction, postoperative delirium, surgery, anesthetics, cognitive impairment, dementia.

Введение. По данным Росстата, в 2022 г. в России было проведено 9 446 тыс. оперативных вмешательств в стационаре и 5 360 тыс. операций в амбулаторно-поликлинических организациях [1]. Учитывая прогнозируемое увеличение удельного веса лиц пожилого и старческого возраста как в мире,

так и в России, можно предположить, что количество проводимых операций будет расти. Одним из распространенных и актуальных на сегодняшний день нежелательных явлений после операции является послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) – нарушение когнитивных функций, включая ухудшение памяти, внимания, исполнительных функций и другие когнитивные изменения, которые возникают как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде [43]. ПОКД ассоциирована не только медицинскими, но и экономическими последствиями. Так, люди с ПОКД дольше пребывают в стационаре, в особенности в палатах интенсивной терапии, чаще

уходят с работы, а также имеют повышенный риск смерти в течение 1 года после операции [8].

Цель статьи – предоставить всесторонний обзор ПОКД, включая ее определение, классификацию, рассмотреть факторы риска и возможности профилактики и лечения.

Дефиниция и классификация. Изучение литературы показывает, что нет общепринятой классификации ПОКД. Brodier E. и Cibelli M. предлагают временное разграничение ПОКД: 1) послеоперационный делирий (до 7 сут); 2) затяжное нейрокогнитивное восстановление (до 30 дней); 3) послеоперационное нейрокогнитивное расстройство (до 12 мес.) [12].

ТАППАХОВ Алексей Алексеевич – к.м.н., доцент Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова, с.н.с. Центра нейродегенеративных заболеваний ЯНЦ КМП, Якутск, dralex89@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4159-500X>; **ЛУКАЧЕВСКАЯ Яна Анатольевна** – врач-анестезиолог-реаниматолог Республиканской больницы №2-ЦЭМП, Якутск, lukachevskaya@list.ru.