

информационно-аналитический бюллетень ОНС «Ассоциация Онкологов России» и компании Aston Health



Уважаемые коллеги, предлагаем вашему вниманию обзор самых значимых новостей в области онкологии

1	Новости онкологии	. стр.	3
2	Актуальные статистические показатели онкозаболеваний	стр.	17

- + Новости от АОР:
- Шаг за шагом хорошая стратегия!
- О Состояние онкологической помощи в России в 2023 году
- О Эксперты обсудили современные подходы к лечению метастатического рака поджелудочной железы

Обзор данных системы фармаконадзора по применению ингибиторов CDK4/6

Фармаконадзор (Pharmacovigilance, vigilance — бдительность, англ.) - это наука и деятельность, направленная на выявление, оценку, понимание и предупреждение неблагоприятных побочных эффектов и/или любых других возможных проблем, связанных с лекарственными средствами (ЛС). Инструменты системы фармаконадзора играют важную роль в определении профиля долгосрочной безопасности ЛС через сбор спонтанных сообщений о нежелательных реакциях препарата после его появления на рынке, определяя защиту здоровья пациентов и населения.

Целями фармаконадзора являются:

- Предотвращение неблагоприятных последствий нежелательных реакций у человека, развивающихся после применения зарегистрированных лекарственных препаратов в соответствии или не в соответствии с условиями регистрационного удостоверения или в результате воздействия, связанного с профессиональной деятельностью;
- Обеспечение безопасного и эффективного применения лекарственных препаратов, в частности посредством предоставления своевременной информации о безопасности лекарственных средств пациентам, специалистам системы здравоохранения и населению.

В 2023 и 2024 годах вышло несколько публикаций на основании анализа данных различных международных систем фармаконадзора в отношении применения ингибиторов CDK4/6 (иCDK4/6).

Более подробно ознакомиться с этой информацией можно по ссылке: https://oncology-association.ru/wp-content/uploads/2024/07/obzor-dannyh-sistemy-farmakonadzora.pdf

Полипрагмазия и межлекарственные взаимодействия у пациентов с мРМЖ, получающих терапию CDK4/6i

Полипрагмазия и межлекарственные взаимодействия у пациентов смРМЖ, получающих терапиюCDK4/6i >95% межлекарственных взаимодействий являлись серьезными или умеренными, рибоциклиб по сравнению с палбоциклибом имеет существенно больший риск развития серьезных взаимодействий Для палбоциклиба потенциальное влияние на интервал QTc вследствие межлекарственных взаимодействий минимальное из возможных Взаимодействие сопутствующих препаратов с СDК4/6i, % С обоими Только с палбоциклибом Только с рибоциклибом Потенциальное влияние на интервалQТс, % 25.6% 2.3% 72.1% N = 43всех межлекарственных взаимодействий были потенциально связаны с увеличением интервала QTc и с использованием рибоциклиба Степень взаимодействия между препаратами, % Серьезные Умеренные Незначительные Норма 2 ст. (481-500 мс) Не оценено 1 ст. (450-480 мс) ■ 3 ст. (≥501 мс) 46.5% 2.9% N = 170 50.5% 28.6% 20.0% % от количества пациенток (n = 115) <u>мРМЖ</u> – метастатический рак молочной железыСDK4/6i – ингибиторыциклин зависимых киназ 4 и 6 Kapagan T et al. Journal of Oncology Pharmacy Practice, 2023;0(0)

Полипрагмазия и межлекарственные взаимодействия у пациентов с мРМЖ, получающих терапию CDK4/6i

Ингибиторы циклинзависимой киназы (CDK4/6i) являются краеугольным камнем в лечении HR+ HER2- рака молочной железы (РМЖ). Учитывая их широкое использование на разных стадиях РМЖ изучение межлекарственных взаимодействий (МЛВ) этих препаратов с другими, которые получает пациент, имеет первостепенное значение.

Полипрагмазия, определяемая как прием ≥5 лекарственных препаратов, является распространенным гериатрическим синдромом. Это особенно распространено среди пациентов с онкологическим диагнозом, причем вне зависимости от возраста. Полипрагмазия зависит от МЛВ и может снизить эффективность системной терапии рака, что подчеркивает необходимость разумного подхода при планировании лекарственного лечения. Эти взаимодействия и характеристики пациентов следует учитывать при разработке индивидуальных планов лечения с использованием CDK4/6i.

В настоящее время для лечения пациентов с метастатическим HR+ HER2- PMЖ используют CDK4/6i палбоциклиб, рибоциклиб и абемациклиб. Применение CDK4/6i с другими лекарственными средствами может влиять на биодоступность и распределение препаратов в тканях/плазме, при этом у пациентов с РМЖ нередко наблюдаются коморбидные состояния, в связи с чем необходимо учитывать частоту потенциальных МЛВ для выбора оптимальной терапии пациентов.

Представляем Вам результаты ретроспективного анализа Kapagan T и соавт., данных пациентов с метастатическим РМЖ (мРМЖ), проходивших лечение CDK4/6i, в котором оценивали риск и степень потенциальных МЛВ (3).

Более подробно ознакомиться с этой информаций можно по ссылке: https://view.officeapps.live.com

Эффективность CDK4/6і для лечения HR+ HER2- мРМЖ в первой линии терапии

Систематический обзор литературы



https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Foncology-association.ru%2Fwp-content%2Fuploads%2F2024%2F07%2F10-sisobzor-clajdy-tweet_20240624-1-1.pptx&wdOrigin=BROWSELINK

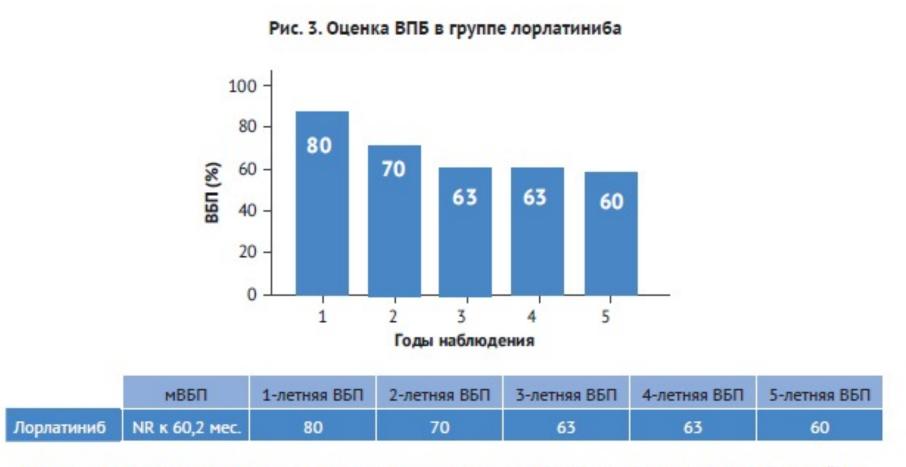
Рак молочной железы (РМЖ) – наиболее распространенное злокачественное новообразование в мире, при этом примерно в 30% случаев РМЖ достигает IV стадии, характеризующейся наличием отдаленных метастазов. Метастатический РМЖ (мРМЖ) остается неизлечимым заболеванием, однако использование современных препаратов позволяет существенно продлить жизнь пациентов. До 70% случаев РМЖ представлены HR+ HER2- РМЖ. Прорывом в лечении данного типа РМЖ стало внедрение в клиническую практику ингибиторов циклин-зависимых киназ 4 и 6 (CDK4/6i). Палбоциклиб, абемациклиб и рибоциклиб показали свою эффективность в соответствующих клинических исследованиях, однако различия в характеристиках популяций, дизайне и организации исследований не позволяют использовать данные индивидуальных исследований для прямого сравнения препаратов. Представляем Вам систематический обзор, в котором собраны и проанализированы опубликованные данные по эффективности CDK4/6i в комбинации с ингибитором ароматазы (ИА) у пациентов с HR+ HER2- местнораспространенным неоперабельным (мрРМЖ) или мРМЖ в постменопаузе (Авксентьев Н.А. и дрІ., 2024).

Более подробно ознакомиться с этой информацией можно по ссылке:

rep_ogrs_1-2024_avksentev.pdf

Новая планка в таргетной терапии немелкоклеточного рака легкого (НМРЛ): 5-летняя выживаемость без прогрессирования и безопасность по данным исследования CROWN

31 мая 2024 г. на международном конгрессе ASCO 2024 и одновременно в Journal of Clinical Oncology были представлены данные 5-летних наблюдений рандомизированного клинического исследования (РКИ) CROWN [1, 2] по сравнению эффективности и безопасности лорлатиниба – ALK ингибитора тирозинкиназы (ИТК) 3-го поколения, в сравнении с ИТК 1-го поколения – кризотинибом, в терапии 1-й линии пациентов с распро¬страненным ALK+ НМРЛ. РКИ CROWN — это продолжающееся международное рандомизированное открытое исследование III фазы, которое проводится в 104 клинических центрах на территории 23 стран.



После 5 лет наблюдения данные РКИ CROWN продолжают демонстрировать продолжительную ВБП за¬болевания у пациентов, получающих лорлатиниб, что соответствует самой продолжительной ВБП, о которой когда-либо сообщалось при использовании таргетной монотерапии при распространенном НМРЛ и всех мета¬статических солидных опухолях. По мнению авторов исследования, в сочетании с длительной внутричерепной эффективностью и отсутствием новых сигналов о безопасности лорлатиниба «эти результаты указывают на бес¬прецедентное улучшение исходов для пациентов с распространенным АLK+ НМРЛ» и, соответственно, устанав¬ливают новый стандарт таргетной терапии НМРЛ.

Более подробно ознакомиться с результатами исследования можно по ссылке:

https://oncology-association.ru/wp-content/uploads/2024/07/novaya-planka-v-targetnoj-terapii-nemelkokletochnogo-raka-legkogo-nmrl.pdf

Новости ASCO 2024: адъювантная терапия дабрафенибом и траметинибом показывает значительное улучшение показателей выживаемости пациентов с меланомой кожи III стадии

На конгрессе ASCO 2024 были представлены результаты финального анализа исследования COMBI-AD. Это исследование III фазы, изучавшее эффективность и безопасность адъювантной терапии меланомы кожи с мутацией в гене BRAF препаратами дабрафениб и траметиниб по сравнению с плацебо. Медиана наблюдения составила 100 месяцев, и, на сегодняшний день, это самый длительный период наблюдения за пациентами, получающими адъювантную терапию меланомы кожи.

Основные результаты:

• Безрецидивная выживаемость:

- о медиана БРВ 93,1 мес. в группе дабрафениба и траметиниба против 16,6 мес. в группе плацебо
- 8-летняя БРВ 50% в группе дабрафениба и траметиниба против 35% в группе плацебо (ОР 0,52; 95% ДИ (0,43, 0,63))
- о снижение риска рецидива в течение 8 лет составило 48%

• Выживаемость без отдаленных метастазов:

- 8-летняя BБОМ 64% в группе дабрафениба и траметиниба против 53% в группе плацебо (ОР: 0,56; 95% ДИ: 0,44-0,71)
- о снижение риска возникновения отдаленных метастазов в течение 8 лет составило 44%

• Общая выживаемость:

- 8-летняя ОВ в общей популяции 71% в группе дабрафениба и траметиниба против 65% в группе плацебо (ОР: 0,8; 95% ДИ: 0,62-1,01)
- 8-летняя ОВ у пациентов с мутацией BRAF V600E 71% в группе дабрафениба и траметиниба против 63% в группе плацебо (ОР: 0,75; 95% ДИ: 0,58-0,96)
- о снижение риска смерти в течение 8 лет в общей популяции составило 20% и 25% у пациентов с мутацией BRAF V600E

• Безопасность:

- о новых сигналов о переносимости дабрафениба и траметиниба не поступило
- о не было зафиксировано необратимых нежелательных явлений на фоне адъювантной таргетной терапии



Общая выживаемость у пациенток с HR+ HER2- мРМЖ в постменопаузе: обновленные данные MONALEESA-3

При назначении лечения HR+ HER2- мРМЖ необходимо учитывать его долгосрочную эффективность и влияние на общую выживаемость. В рамках исследования MONALEESA-3 в первичном анализе медиана общей выживаемости не была достигнута, что свидетельствовало о том, что более половины пациенток оставались живы. В связи с этим Neven и коллеги провели дополнительный анализ данных исследования MONALEESA-3 при медиане наблюдения за пациентами, достигнувшей почти 6 лет. Было показано, что применение рибоциклиба в сочетании с эндокринной терапией в первой линии ассоциировалось со значимым увеличением медианы общей выживаемости: в группе комбинированной терапии с рибоциклибом она составила 67.6 месяцев, тогда как в группе монотерапии фулвестрантом - 51.8 месяцев. Таким образом, риск смерти при применении рибоциклиба уменьшился на 33%.



Результаты данного исследования соответствуют результатам ранее опубликованных анализов исследований MONALEESA. При этом следует отметить, что результаты недавно опубликованного исследования SONIA, в котором не показано преимуществ ингибиторов CDK4/6 в отношении общей выживаемости, нельзя применять в отношении рибоциклиба. Дело в том, что 9 из 10 пациентов в исследовании SONIA получали лечение палбоциклибом, который ранее не демонстрировал преимущества в отношении общей выживаемости.

Чтобы узнать подробности исследования и публикации, ознакомьтесь <u>с полнотекстовой статьей</u> «Обновленные данные об общей выживаемости в исследовании MONALEESA-3 у женщин в постменопаузе с HR+ HER2- метастатическим раком молочной железы, получавших рибоциклиб + фулвестрант в первой линии».

Одно из крупнейших ежегодных мероприятий для анестезиологов-реаниматологов -XXI Всероссийская научнообразовательная конференция «Рекомендации и индивидуальные подходы в анестезиологии и реаниматологии» состоялось с 16 по 19 мая в городе Геленджик.

ЗАО «ФармФирма «Сотекс» выступила спонсором мероприятия как производитель востребованного среди анестезиологов препарата «Тафалгин®», активно обсуждаемого как в рамках научных исследовательских докладов, так и в рамках обсуждения апдейта методических рекомендаций по послеоперационному обезболиванию.

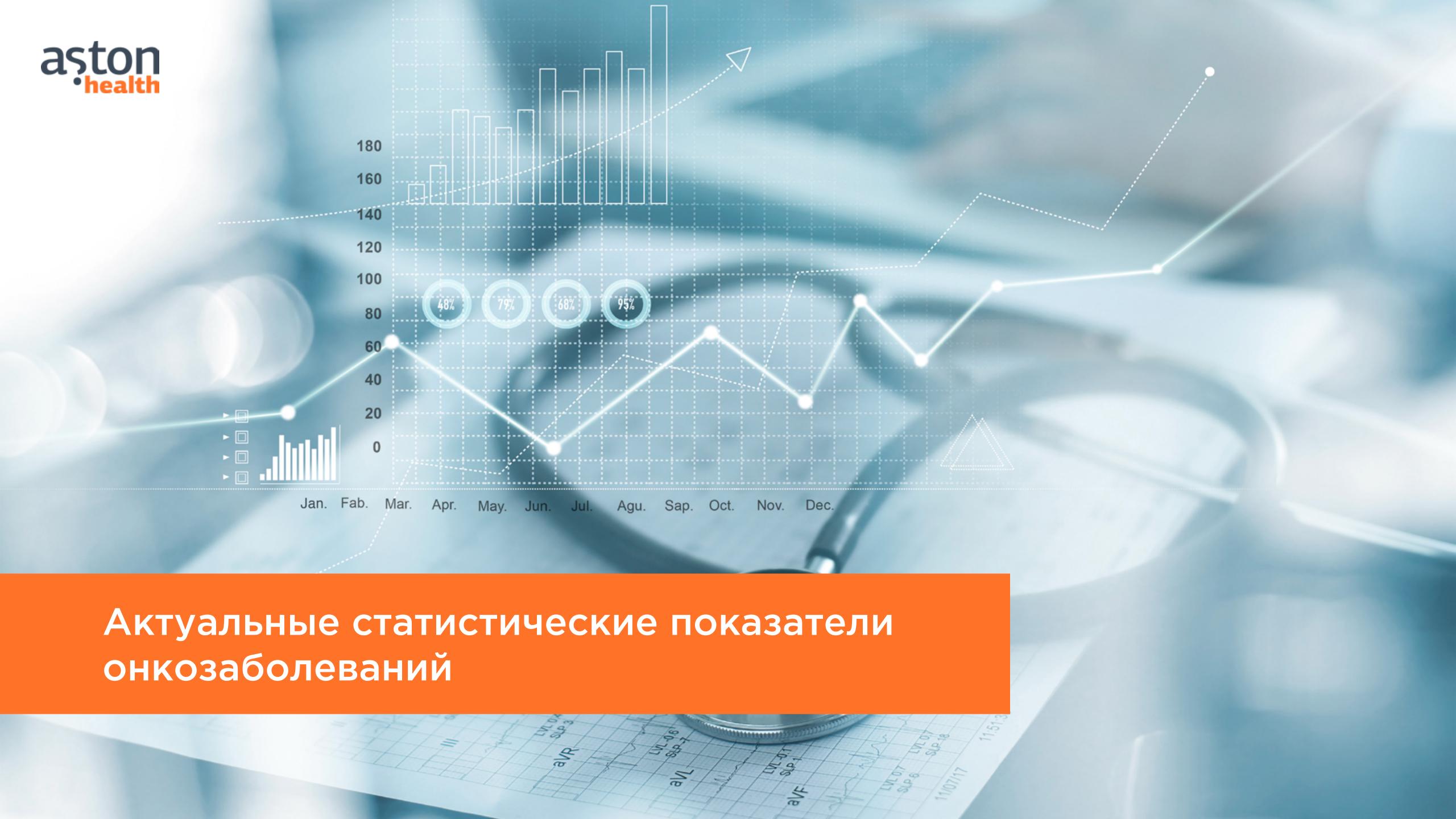
Открывая заседание секции «Диагностика и лечение боли: индивидуальные подходы и рекомендации», в своем докладе на тему «Возможности современного послеоперационного обезболивания» **Овезов А.М.**, д.м.н., заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», главный внештатный специалист по анестезиологии-реаниматологии Минздрава Московской области, члена Президиума ФАР, в части доклада, касающейся современных опиоидных анальгетиков, охарактеризовал препарат Тафалгин как свершившуюся мечту выдающегося ученого XX века профессора Майкла Ферранте, полагавшего что новый специфичный агонист µ1-рецепторов поможет преодолеть опиоидный кризис нового века.

По результатам своей исследовательской работы (более 200 пациентов) в рамках российской мультицентровой наблюдательной программы «НИКИТА» **Мусаева Татьяна Сергеевна**, к.м.н., доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ППС ФГОУ ВО КубГМУ, сделала вывод, что:

а) Тафалгин в рамках мультимодального подхода лечения острой послеоперационной боли является эффективным обезболивающим препаратом с хорошей переносимостью терапии, б) может применяться в комбинации с ненаркотическими анальгетиками (НПВП и парацетамол), а также, при необходимости, с наркотическими анальгетиками; в) у большинства пациентов (от 88,5% при первом введении, до 97,7% при повторных введениях) Тафалгин® позволяет добиться достаточного уровня обезболивания (боль не превышает 3 баллов в покое) через 4 часа; г) повторное введение Тафалгина повышает эффективность обезболивающей терапии, ускоряет начало обезболивающего действия и продлевает его продолжительность.

Карелов Алексей Евгеньевич, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В. Л. Ваневского Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова, по результатам применения Тафалгина у 100 пациентов в послеоперационном периоде после операций на суставах и позвоночнике подтвердил, что Тафалгин® является эффективным анальгетиком послеоперационного периода. Как председатель комитета по лечению боли Федерации анестезиологовреаниматологов, профессор Карелова А.Е. предложил внесение Тафалгина в качестве одного из обновлений методических рекомендаций ФАР «Послеоперационное обезболивание».

Первое в 2024 году ежегодное масштабное мероприятие для анестезиологов традиционно представило насыщенную научную программу (более 160 научных докладов), широкую представленность регионов (более 1000 врачей), заседание Президиума правления Федерации анестезиологов-реаниматологов, принятие решений о внедрении обновлений в основополагающие методические рекомендации – все это иллюстрирует влияние, которое оказывает это ежегодное федеральное событие на всю анестезиологическую отрасль в целом.



Объем финансового обеспечения регионов, ФП «Борьба с онкологическими заболеваниями»

Рейтинг регионов РФ с наибольшим объемом	
финансового обеспечения (данные на июнь 2024)	

Регион	Объем финансового обеспечения, млн. руб.
Москва	35 055,82
Московская область	16 192,96
Санкт-Петербург	14 185,60
Краснодарский край	9 654,74
Красноярский край	7 753,88
Ростовская область	7 071,87
Самарская область	5 734,98
Кемеровская область	5 175,57
Ставропольский край	4 860,25
Волгоградская область	4 678,45

Рейтинг регионов РФ с наименьшим объемом	
финансового обеспечения (данные на июнь 2024))

Регион	Объем финансового обеспечения, млн. руб.
Новгородская область	27,12
Псковская область	26,15
Севастополь	24,99
Республика Адыгея	19,27
Камчатский край	16,19
Еврейская автономная область	8,38
Республика Алтай	8,06
Магаданская область	6,97
Ненецкий автономный округ	1,70
Чукотский автономный округ	1,42

Суммарный объем финансового обеспечения по всем регионам РФ составляет 200 млрд руб.

Прогнозируемая на 2024 год одногодичная летальность больных с ЗНО

Усредненный по всем регионам РФ прогнозируемый на 2024 год показатель одногодичной летальности больных со злокачественными новообразованиями (пациенты, умершие в течение первого года с момента установления диагноза из числа больных, впервые взятых на учет в предыдущем году), составляет **18,4%**

Рейтинг регионов с наибольшими прогнозируемыми показателями, топ-10 Показатель, % Регион Кировская область 24,3% Тульская область 24,3% Брянская область 24,1% Костромская область 23,1% Иркутская область 22,9% Республика Хакасия 22,5% Алтайский край 21,6% Орловская область 21,5% Республика Коми 21,0%

прогнозируемыми показателями, топ-10	
Регион	Показатель, %
Забайкальский край	17,0%
Ленинградская область	17,0%
Республика Алтай	16,8%
Пермский край	16,6%
Москва	16,5%
Ростовская область	16,1%
Чеченская Республика	15,9%
Рязанская область	15,3%
Карачаево-Черкесская Республика	14,7%
Московская область	13,0%

Рейтинг регионов с наименьшими

21,0%

Самарская область

^{*} Пациенты, умершие в течение первого года с момента установления диагноза из числа больных, впервые взятых на учет в предыдущем году

^{*} По данным Федеральной службы государственной статистики https://fedstat.ru/

Фактическая одногодичная летальность больных с ЗНО

По данным на конец июня 2024 года, усредненный по регионам показатель одногодичной летальности больных со злокачественными новообразованиями (пациенты, умершие в течение первого года с момента установления диагноза из числа больных, впервые взятых на учет в предыдущем году) составляет **18,4%**

Рейтинг регионов с наибольшими прогнозируемыми показателями, топ-10

прогнозируемыми показателями, топ-10	
Регион	Показатель, %
Республика Коми	26,6%
Магаданская область	25,1%
Республика Саха (Якутия)	24,3%
Республика Тыва	24,2%
Кировская область	23,6%
Брянская область	23,5%
Республика Бурятия	22,8%
Иркутская область	22,5%
Амурская область	22,3%
Чукотский автономный округ	22,0%

Рейтинг регионов с наименьшими прогнозируемыми показателями, топ-10

Регион	Показатель, %
Ростовская область	14,1%
Тюменская область	14,0%
Республика Адыгея	13,9%
Ямало-Ненецкий автономный округ	13,0%
Республика Алтай	12,6%
Ненецкий автономный округ	12,1%
Карачаево-Черкесская Республика	11,6%
Московская область	11,6%
Москва	11,5%
Ленинградская область	11,1%

^{*} Пациенты, умершие в течение первого года с момента установления диагноза из числа больных, впервые взятых на учет в предыдущем году

^{*} По данным Федеральной службы государственной статистики https://fedstat.ru/

Планируемый на 2024 год удельный вес больных с 3НО, состоящих на учете 5 лет и более

Усредненный по всем регионам РФ планируемый удельный вес больных со злокачественными новообразованиями, состоящих на учете 5 лет и более, в 2024 году составляет **59,8%**

Г	•	ов с наибольшими показателями, топ-10
	Регион	Показател

Регион	Показатель, %
Республика Карелия	63,5%
Республика Крым	61,6%
Тульская область	61,1%
Забайкальский край	61,0%
Кабардино-Балкарская Республика	61,0%
Московская область	61,0%
Хабаровский край	61,0%
Ульяновская область	60,9%
Республика Бурятия	60,6%
Республика Татарстан	60,4%

Рейтинг регионов с наименьшими прогнозируемыми показателями, топ-10

Регион	Показатель, %
Брянская область	59,2%
Ивановская область	58,7%
Смоленская область	58,5%
Владимирская область	58,4%
Республика Мордовия	57,0%
Санкт-Петербург	56,6%
Карачаево-Черкесская Республика	55,8%
Республика Дагестан	55,6%
Республика Хакасия	55,5%
Самарская область	55,0%

Фактический удельный вес больных со злокачественными новообразованиями, состоящих на учете 5 лет и более

По данным на конец июня 2024 года, усредненный по регионам удельный вес больных со злокачественными новообразованиями, состоящих на учете 5 лет и более, составляет **59,5%**

Рейтинг регионов с наибольшими прогнозируемыми показателями, топ-10	
Регион	Показатель, %
Ростовская область	67,4%
Ненецкий автономный округ	65,6%
Республика Крым	65,1%
Республика Коми	64,4%
Ивановская область	64,2%
Ленинградская область	63,5%
Забайкальский край	63,3%
Пензенская область	63,3%
Республика Башкортостан	62,4%
Калужская область	62,2%

Рейтинг регионов с наименьшими прогнозируемыми показателями, топ-10	
Регион	Показатель, %
Ямало-Ненецкий автономный округ	57,2%
Республика Саха (Якутия)	57,1%
Республика Хакасия	56,1%
Магаданская область	55,6%
Челябинская область	55,6%
Республика Дагестан	55,3%
Нижегородская область	54,4%
Республика Алтай	53,5%
Чукотский автономный округ	52,2%
Еврейская автономная область	51,7%

Прогнозируемая на 2024 год доля злокачественных новообразований, выявленных на ранних стадиях (I-II стадии)

Усредненное по всем регионам РФ прогнозируемое значение доли лиц с онкологическими заболеваниями, прошедших обследование и/или лечение (из числа состоящих под диспансерном наблюдением) в 2024 году составляет **61,1%**

Рейтинг регионов с наибольшими прогнозируемыми показателями, топ-10	
Регион	Показатель, %
Воронежская область	64,5%
Республика Крым	64,2%
Забайкальский край	64,0%
Республика Татарстан	64,0%
Приморский край	63,3%
Еврейская автономная область	63,2%
Республика Марий Эл	63,2%
Белгородская область	63,0%
Вологодская область	63,0%
Москва	63,0%

Рейтинг регионов с наименьшими прогнозируемыми показателями, топ-10	
Регион	Показатель, %
Челябинская область	59,1%
Чувашская Республика	59,1%
Ярославская область	59,1%
Республика Хакасия	59,0%
Ленинградская область	58,3%
Свердловская область	58,0%
Санкт-Петербург	57,0%
Орловская область	56,3%
Иркутская область	55,3%
Брянская область	51,9%

Фактическая доля злокачественных новообразований, выявленных на ранних стадиях (I-II стадии)

По данным на конец июня 2024 года, усредненное по регионам значение доли злокачественных новообразований, выявленных на ранних стадиях (I-II стадии), составляет **59,3%**

Рейтинг регионов с наибольшими	
прогнозируемыми показателями, топ-10	

Регион	Показатель, %
Москва	67,4%
Тульская область	65,2%
Севастополь	64,9%
Воронежская область	64,8%
Рязанская область	64,6%
Саратовская область	64,2%
Ямало-Ненецкий автономный округ	64,1%
Республика Татарстан	63,8%
Карачаево-Черкесская Республика	63,7%
Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	63,4%

Рейтинг регионов с наименьшими прогнозируемыми показателями, топ-10

Регион	Показатель, %
Брянская область	55,3%
Орловская область	55,0%
Республика Тыва	54,1%
Республика Хакасия	54,1%
Ленинградская область	53,4%
Иркутская область	53,0%
Ненецкий автономный округ	53,0%
Чукотский автономный округ	50,3%
Республика Саха (Якутия)	49,8%
Магаданская область	48,8%

Доля лиц с ЗНО, прошедших обследование и/или лечение в текущем году из числа состоящих под диспансерном наблюдением

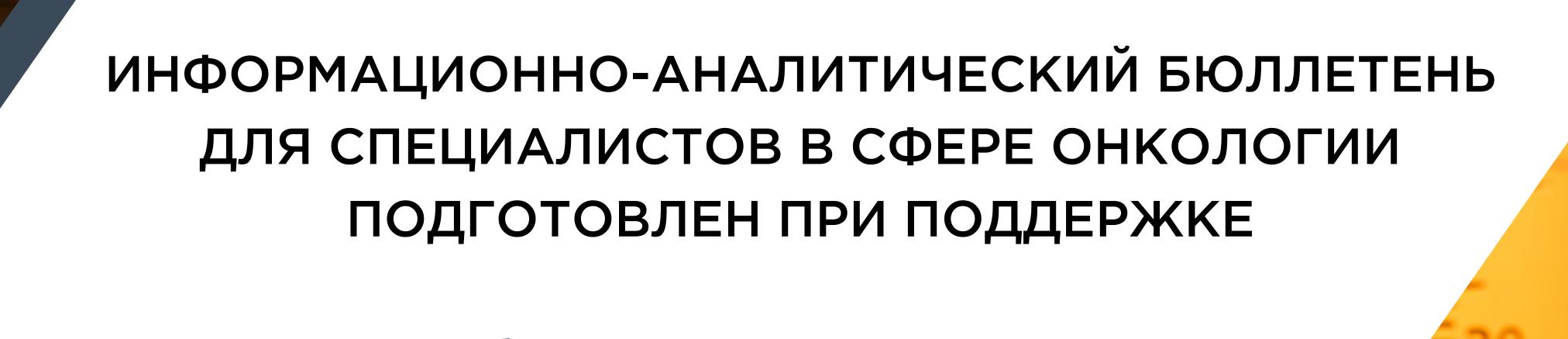
Планируемая доля лиц с онкологическими заболеваниями, прошедших обследование и/или лечение (из числа состоящих под диспансерном наблюдением) в 2024 году составляет **80%** по всем регионам РФ.По данным на конец июня 2024 года, усредненное по регионам значение данного показателя составляет **42,1%**

Рейтинг регионов с прогнозируемыми пок	
Регион	Показате

Регион	Показатель, %
Самарская область	85,2%
Томская область	64,8%
Астраханская область	64,7%
Мурманская область	63,0%
Белгородская область	60,2%
Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	60,0%
Республика Тыва	58,9%
Курская область	54,9%
Ямало-Ненецкий автономный округ	53,6%
Кемеровская область	53,0%

Рейтинг регионов с наименьшими прогнозируемыми показателями, топ-10

Регион	Показатель, %
Алтайский край	33,3%
Калужская область	33,3%
Курганская область	33,3%
Республика Адыгея	33,3%
Республика Дагестан	33,3%
Республика Ингушетия	33,3%
Чеченская Республика	33,3%
Чувашская Республика	33,3%
Приморский край	27,6%
Чукотский автономный округ	14,0%



Онкологов

Подписаться на новости можно на сайте

așton Aon

https://oncology-association.ru/