



Библиотека
врача-специалиста

Неврология
Реаниматология
Нейрохирургия

М.А. Пирадов, М.Ю. Максимова,
М.М. Танащян

Инсульт

Пошаговая инструкция



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2019

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений и условных обозначений	4
Предисловие	6
Эпидемиология инсульта	9
Терминология	21
Научные организации, занимающиеся проблемами инсульта	26
Информированность населения	28
Организация медицинской помощи при острых нарушениях мозгового кровообращения	30
Реабилитация больных, перенесших инсульт	122
Профилактика острых нарушений мозгового кровообращения	182
Приложения	231
Список литературы	247

Эпидемиология инсульта

Инсульт продолжает оставаться важнейшей медико-социальной проблемой, что обусловлено его высокой долей в структуре заболеваемости и смертности населения, значительными показателями временных трудовых потерь и первичной инвалидности.

В Российской Федерации, как и в большинстве других стран, отсутствует точная государственная статистика заболеваемости инсультом. Органы официальной статистики Российской Федерации рассматривают цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ) как одну нозологическую форму, не выделяя отдельно инсульт. Учитывая тот факт, что в структуру ЦВЗ входят как острые (ОНМК) нарушения мозгового кровообращения (НМК) (различные типы и подтипы инсульта), так и хронические формы ЦВЗ, достоверные эпидемиологические данные по распространенности инсульта в Российской Федерации отсутствуют. По данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, в 2016 г. в России ЦВЗ были диагностированы в 950,9 случаях на 100 тыс. населения в возрасте 18 лет и старше, из них примерно у четверти — ишемический инсульт.

По экспертным оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), инсульт занимает второе место в мире среди причин смертности. Так, в 2015 г. показатель смертности от инсульта составил более 6 млн человек. По данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, ЦВЗ занимают второе место в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (39%), доля ОНМК в структуре общей смертности

населения составляет 21,4%. В острый период инсульта летальность достигает 35%, и к первому году с момента развития заболевания умирают 50% больных.

В последние годы в Российской Федерации отмечается снижение смертности от ЦВЗ — с 2000 по 2016 г. этот показатель уменьшился от 318,6 до 190,8 случаев на 100 тыс. населения. С 2008 по 2016 г. смертность от инсульта в Российской Федерации снизилась на 45% и составила 123 случая на 100 тыс. населения.

На сегодняшний день в России создана современная служба экстренной специализированной медицинской помощи, в которую входят более 590 сосудистых центров, где применяются современные технологии диагностики и лечения.

Инвалидизация вследствие инсульта занимает первое место среди всех причин первичной инвалидности. В Российской Федерации проживают свыше 1 млн человек, перенесших инсульт, при этом треть из них составляют лица трудоспособного возраста, к труду же возвращается только каждый четвертый больной. Таким образом, учитывая высокие показатели заболеваемости, смертности, а также инвалидизации среди выживших после инсульта пациентов, следует констатировать все еще огромный экономический и социальный ущерб от этого заболевания.

ОСНОВНЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСУЛЬТА

К основным эпидемиологическим характеристикам инсульта относят заболеваемость, смертность, летальность и распространенность (рис. 1).

Заболеваемость (частота новых случаев, инцидент) — количество случаев инсульта за год, рассчитанное на 1 тыс. или 100 тыс. населения ($C/A \times 10^3$ или $\times 10^5$).

Выделяют первичный инсульт (развился у данного больного впервые в жизни) и повторный (развился у больного, перенесшего инсульт в прошлом), а также смертельные и несмертельные случаи инсульта.

При организации Регистра инсульта анализируют три показателя: частоту первичного инсульта, частоту повторного инсульта и частоту всех случаев (суммарно первичного и повторного).

Если эпизод, оцененный как «новое» ОНМК, произошел в период до 21 или 28 дней от момента развития зарегистрированного инсульта,

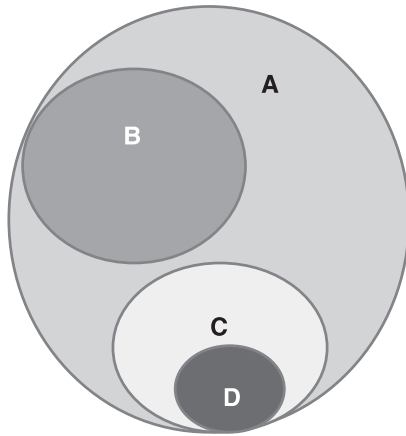


Рис. 1. Данные для расчета основных эпидемиологических характеристик инсульта: А — количество лиц в популяции; В — общее число лиц в популяции, живущих с последствиями инсульта на момент обследования; С — количество случаев инсульта за год; D — количество случаев инсульта, закончившихся летально (в первые 28 дней от начала заболевания)

он рассматривается как продолжение первичного заболевания и не регистрируется как повторный инсульт. Эпизод, произошедший после 28-го дня от начала первого инсульта у данного больного, рассматривается как повторный инсульт, если он соответствует клиническим критериям, и вносится в Регистр под новым номером.

Выделяют также смертельные случаи инсульта, когда смерть больного наступила в первые 28 дней от начала заболевания, и несмертельные случаи (больной пережил острую стадию — 28 дней).

Смертность — количество случаев инсульта, закончившихся летально, рассчитанное на 1 тыс. или 100 тыс. жителей за год ($D/A \times 10^3$ или $\times 10^5$).

Летальность — доля случаев инсульта, закончившихся летально, относительно всех зарегистрированных случаев инсульта (в процентах) ($D/C \times 100\%$).

Распространенность — это общее число лиц в популяции, живущих с последствиями инсульта на момент обследования, представляемое обычно в процентах [$(B+C-D) \times 10^2$, или $\times 10^3$, или $\times 10^5$].

Смертность является многоаспектным показателем, зависящим от частоты развития новых случаев инсульта (заболеваемость) и его тяжести (летальность).

Заболеваемость, в свою очередь, связана с распространенностью факторов риска развития инсульта, состоянием здоровья населения и проводимыми на государственном уровне мерами по профилактике инсульта.

Летальность зависит от тяжести инсульта и состояния медицинской помощи больным с инсультом.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНСУЛЬТА

Абсолютные показатели заболеваемости, смертности и распространенности инсульта позволяют рассчитывать социально-экономические потери.

Опубликованные в 2015 г. данные международного проекта по изучению глобального бремени заболеваний (Global Burden Diseases — GBD) показали, что ежегодно регистрируется 10,3 млн случаев инсульта, из которых 6,5 млн заканчиваются смертью. Инсульт занимает второе место среди причин смертности (11,9%). В 2013 г. насчитывалось 25,7 млн лиц, перенесших инсульт и живущих с его последствиями.

В последние десятилетия для выражения бремени инсульта также широко используется показатель *преждевременно утраченных лет полноценной жизни* (Disability-Adjusted Life Years) (рис. 2), который в мировом масштабе составляет 113 млн лет.

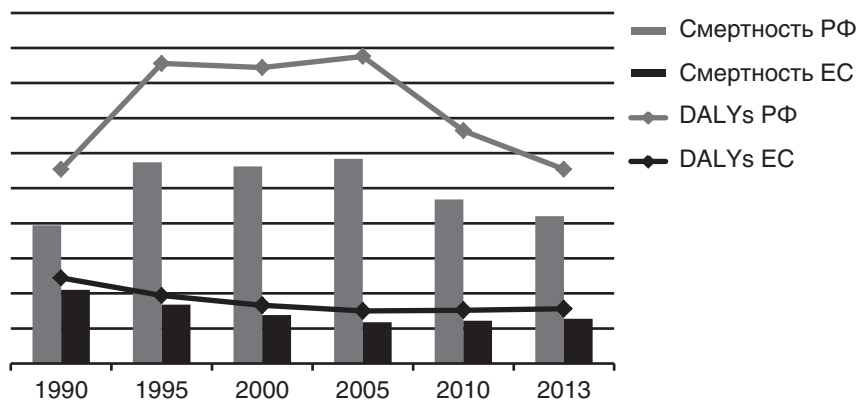


Рис. 2. Динамика смертности населения и показателя преждевременно утраченных лет полноценной жизни в Российской Федерации и странах Европейского союза

По данным официальной статистики, в РФ ежегодно происходит более 400 тыс. случаев инсульта, причем лишь 8–10% из них оказываются относительно легкими и заканчиваются восстановлением нарушенных функций в первые 3 нед заболевания. В течение первого года умирают более 150 тыс. человек (табл. 1). Инсульт составляет 15,7% среди причин смертности. В стране проживают более 1 млн человек, перенесших инсульт, что составляет 0,7% всего населения. По оценкам проекта GBD, в 2013 г. инсульт в Российской Федерации обусловил потерю 5,3 млн лет полноценной жизни вследствие нетрудоспособности и преждевременной смертности.

Таблица 1. Данные официальной статистики Министерства здравоохранения Российской Федерации по эпидемиологии цереброваскулярных заболеваний

Показатель	Год	Абсолютные числа	Относительные нестандартизованные (общие) показатели	Стандартизованные показатели (европейский стандарт)
Заболеваемость ЦВЗ [коды по Международной классификации болезней 10 пересмотра (МКБ-10): I60–I69]	2009	826 358	5,82	Нет данных
	2010	854 033	6,01	
	2011	883 635	6,18	
	2012	927 205	6,48	
	2013	967 264	6,74	
	2014	970 995	6,63	
	2015	1 064 600		
	2016	1 116 200		
Смертность от ЦВЗ (коды по МКБ-10: I60–I69)	2005	465 200	3,25	
	2006		3,05	2,72
	2007		2,88	
	2008		2,83	2,41
	2009		2,62	
	2010	372 200	2,62	2,18
	2011	332 800	2,32	
	2012	323 003	2,25	1,76
	2013	310 530	2,16	1,66
	2014	295 602	2,05	
	2015	290 300		
Заболеваемость инсультом (коды по МКБ-10: I60–I69)	До 2010 г. статистическая разработка данных не проводилась			
	2010	384 545	2,702	Нет данных
	2011	363 614	2,54,5	

Продолжение табл. 1

Показатель	Год	Абсолютные числа	Относительные нестандартизованные (общие) показатели	Стандартизованные показатели (европейский стандарт)
	2012	361 490	2,527	
	2013	394 167	2,746	
	2014	380 202	2,60	
Субарахноидальные кровоизлияния (САК) (код по МКБ-10: I60)	2010	14 916	0,11	Нет данных
	2011	14 084	0,099	
	2012	12 921	0,09	
	2013	14 916	0,0104	
	2014	12 778	0,087	
	2015	16 167		
Внутричерепные и другие внутримозговые кровоизлияния (коды по МКБ-10: I61, I62)	2010	37 951	0,267	Нет данных
	2011	38 338	0,268	
	2012	38 061	0,266	
	2013	44 556	0,31	
	2014	46 001	0,315	
	2015	50 466		
Инфаркты мозга (код по МКБ-10: I63)	2010	229 613	1,613	Нет данных
	2011	230 270	1,612	
	2012	241 622	1,689	
	2013	274 693	1,914	
	2014	266 449	1,822	
	2015	305 708		
Инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт (код по МКБ-10: I64)	2010	101 172	0,711	Нет данных
	2011	80 922	0,566	
	2012	68 886	0,482	
	2013	60 002	0,418	
	2014	54 974	0,376	
	2015	46 458		
Смертность от инсульта (коды по МКБ-10: I60–I69)	До 2012 г. статистическая разработка данных не проводилась			
	2012	172 668	1,207	0,961
	2013	164 642	1,146	0,903
	2014	153 045	1,067	0,834
САК (код по МКБ-10: I60)	2012		0,039	0,033
	2013		0,039	0,032
	2014	5424	0,035	0,029

Окончание табл. 1

Показатель	Год	Абсолютные числа	Относительные нестандартизованные (общие) показатели	Стандартизованные показатели (европейский стандарт)
Внутричерепные и другие внутримозговые кровоизлияния (коды по МКБ-10: I61, I62)	2012		0,273	0,232
	2013		0,277	0,233
	2014	40 484	0,287	0,235
Инфаркты мозга (код по МКБ-10: I63)	2012		0,63	0,493
	2013		0,625	0,484
	2014	87 824	0,611	0,468
Инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт (код по МКБ-10: I64)	2012		0,265	0,203
	2013		0,205	0,154
	2014	19 313	0,134	0,102

Примечание: данные официальной статистики публикуются в расчете на 100 тыс. населения, в таблице показатели пересчитаны на 1000 для облегчения сопоставления с данными регистров.

Относительные нестандартизованные (общие) показатели заболеваемости, смертности и распространенности позволяют рассчитать относительное бремя инсульта в популяции.

Данные о заболеваемости инсультом в Российской Федерации (400–450 тыс. случаев инсульта в год) получены с помощью расчета, основанного на данных об общей заболеваемости первичным и повторным инсультом (2,5–3 на 1000 населения), с учетом численности населения (146 млн человек) (табл. 2). В последние годы появилась возможность сопоставить проведенные ранее расчеты с данными официальной статистики (см. табл. 1), которые с 2010 г. включают данные по заболеваемости инсультом и его подтипам, а с 2012 г. — по смертности. Они оказались сопоставимы.

В большинстве случаев относительные показатели рассчитываются для оценки динамики эпидемиологической ситуации в отдельной популяции или для сравнения популяций, отличающихся по объему. Следует учитывать, что *относительные нестандартизованные* показатели в целом позволяют сравнить бремя инсульта, однако выявленные различия могут быть обусловлены демографическими особенностями популяции или демографическими процессами, происходящими в ней. Поэтому такая форма представления данных используется реже.

Таблица 2. Данные Регистров инсульта в Российской Федерации

Город РФ	Заболееваемость инсультом на 1000 населения в год		Смертность от инсульта на 1000 населения в год	
	общая	европейский стандарт	общая	европейский стандарт ВОЗ
Москва (1972)	2,5	3,42	1	1,45
Новосибирск (1981–1989)	2,45	н/д	0,78	н/д
Краснодар (1997–2000)	3,05	2,86	1,28	1,19
Ульяновск (2004–2006)	2,1	1,74	0,73	0,59
Якутск (2004–2006)	2,09	3,23	0,62	0,98
НАБИ 2001		4,02		1,47
НАБИ 2002		3,8		1,42
НАБИ 2003		3,74		1,29
НАБИ 2009		3,52		1,19
НАБИ 2010		3,28		0,96
НАБИ 2011		3,46		1,08
НАБИ 2012		3,15		0,71

Примечание: представлены суммарные данные по первичному и повторному инульту. НАБИ — Национальная ассоциация по борьбе с инсультом.

ПОКАЗАТЕЛИ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНСУЛЬТА И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

Данный анализ требует сравнения относительных показателей в одной популяции в разные моменты времени или в разных популяциях. Однако при попытке сравнения *относительных нестандартизованных* показателей возникают сложности с интерпретацией результатов, связанные с различием популяций по возрастной структуре. Это обусловлено тем, что при выявлении различий в *нестандартизованных показателях* по возраст-зависимым болезням невозможно определить, чем они вызваны — демографическими изменениями или изменениями в закономерностях развития заболеваний, эффективности лечебно-профилактических мероприятий.

Для устранения возможных различий в возрастной структуре сравниваемых популяций были разработаны различные методики стандартизации по возрасту, то есть пересчета относительных показателей для стандартной популяции. Существует несколько стандартных популяций, имеющих условную структуру (соотношение объема групп разного возраста), описанную в справочных материалах. Наиболее известные стандартные популяции предложены ВОЗ и Европейским сообществом. Также существуют национальные стандартные популяции, и иногда стандартизация производится на их основе. Так, например, большинство опубликованных данных стандартизовано по национальному стандарту, и только отдельные сопоставления проведены по международным стандартизованным показателям.

Стандартизованные по возрасту относительные показатели заболеваемости, смертности, распространенности и летальности могут быть использованы для сравнения эпидемиологической ситуации в разные моменты времени или в разных популяциях для выявления изменений, не связанных с демографическими факторами. Однако стандартизованные относительные показатели являются математической абстракцией, на основе которой можно сделать вывод об относительной степени различий, но нельзя выполнить «обратный расчет» и получить абсолютные значения и конкретную динамику социально-экономических потерь. Наиболее достоверные сравнения обеспечиваются при непосредственном расчете стандартизованных показателей во время анализа на основе данных о возрастных коэффициентах (заболевае-

мости или смертности), представленных для пяти- или десятилетних интервалов, так как стандартные популяции периодически пересматриваются и опубликованные стандартизованные показатели могут быть несопоставимы.

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ ОБ ИНСУЛЬТЕ

Выделяют следующие источники эпидемиологических данных об инсульте: данные официальной статистики здравоохранения, данные международных организаций и проектов (ВОЗ, GBD), данные эпидемиологических исследований (регистров).

Данные официальной статистики органов здравоохранения Российской Федерации (см. табл. 1)

- Заболеваемость оценивается по обращаемости, стандартизованные показатели не рассчитываются. До 2010 г. в материалах были представлены только обобщенные данные по ЦВЗ. С 2010 г. ведется статистическая разработка данных по инсульту и его подтипам.
- До 2012 г. были представлены только обобщенные данные по смертности от ЦВЗ. С 2014 г. представлены абсолютные, относительные нестандартизованные и относительные стандартизованные (по европейскому стандарту) показатели.
- Структура ЦВЗ в Российской Федерации значительно отличается от таковой в большинстве стран Запада. Показатели по заболеваемости ЦВЗ в США и Западной Европе примерно на 90% формируются за счет кодов МКБ-10, относящихся к инсульту, в Российской Федерации только на 50% (ЦНИИОЗ). Сравнение показателей ЦВЗ в Российской Федерации и других странах не может быть выполнено корректно, так как фактически данные по инсульту на Западе долгое время сравнивались с суммарными данными по инсульту и хроническим ЦВЗ в Российской Федерации. Приведенные данные заставляют критически относиться к показателям смертности населения Российской Федерации от ЦВЗ, не без основания полагая, что они могут оказаться существенно завышенными (в 4–5 раз выше реальных).

Данные международных организаций и проектов

- ВОЗ использует данные официальной статистики различных стран.

- В материалах ВОЗ стандартизованные показатели имеются только по смертности.
- В ВОЗ существуют две базы данных по смертности — мировая база и база Европейского отделения. В каждой из них используются различные стандарты возрастного распределения популяции (мировой, европейский).
- GBD в своих моделях учитывает как данные официальной статистики, так и результаты опубликованных или включенных в проект эпидемиологических исследований.
- В материалах ВОЗ и GBD не учитывается проблема, связанная с особенностями структуры ЦВЗ в Российской Федерации.

Данные эпидемиологических исследований (Регистров) инсульта

- Регистр проводится на ограниченной территории с населением не менее 120–150 тыс. человек, поэтому экстраполировать его результаты на всю популяцию достаточно сложно.
- В Регистр включаются только случаи, прошедшие оценку врачом-неврологом Регистра. При невозможности экспертной оценки — на основании документальных подтверждений (результаты аутопсии, нейровизуализации). Накопленный опыт Регистров показывает, что при экспертной оценке ранее установленный диагноз в 30–50% случаев вызывает сомнение, что отчасти объясняет существенные различия с данными официальной статистики здравоохранения.
- Феномен первого года исследования характеризуется существенной разницей эпидемиологических показателей, полученных в первый и последующие годы Регистра. В этот период происходит формирование Регистра, определяются потоки госпитализации больных, основные источники информации. В связи с этим данные первого года работы Регистра наименее объективны, и их не следует использовать изолированно, для сопоставления, например, с завершающим годом работы. При организации эпидемиологических работ первые несколько месяцев (при необходимости — 1 год) проводится так называемое пилотное исследование, материалы которого не включаются в заключительный анализ.
- Отличие полученных показателей (в 2–3 раза) от данных аналогичных исследований, проведенных в другое время или в других регионах, могут свидетельствовать о существенных методических погрешностях.
- Необходимо учитывать величину и возраст исследуемой популяции; длительность исследования; регистрировались все или

только случаи первичного инсульта; уточнить, какие приводятся данные (обычные или стандартизованные и какой стандарт использован); какие диагностические исследования и в каком объеме применялись для верификации типов инсульта (см. табл. 2).

- Особенности возрастной и половой структуры популяции могут существенным образом сказаться на получаемых эпидемиологических показателях. Для преодоления искажающего влияния этих факторов используют методику стандартизации показателей, позволяющую провести сравнение популяций по указанным параметрам.
- В обзорных публикациях не всегда уточняется характер инсульта. Эпидемиологические показатели по первичному инульту на 30% ниже суммарных данных по первичному и повторному инульту.
- Для выявления устойчивой тенденции необходима оценка динамики основных эпидемиологических показателей в течение 5 лет и более.
- Эпидемиологические исследования Научного центра неврологии (популяционный Регистр инсульта), проводившиеся в различных регионах Российской Федерации с 1972 г., показали, что необычайно высокие показатели смертности от ЦВЗ в Российской Федерации (в 5–6 раз выше, чем в большинстве других стран) связаны не только с различиями заболеваемости и смертности от инсульта, но также с недостаточной корректностью диагностики ЦВЗ как основной причины смерти от данной патологии в Российской Федерации.

Основное значение в снижении заболеваемости, смертности и инвалидизации вследствие инсульта принадлежит первичной профилактике, включающей регулируемые социальные, бытовые и медицинские факторы риска. Однако в снижении летальности и инвалидизации существенный эффект может дать правильно организованная система помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК), основанная на четких диагностических и лечебных подходах и оптимальных стандартах, а также реабилитационные мероприятия, включающие профилактику повторного инсульта. По экспертным оценкам ВОЗ, создание адекватной системы помощи больным с инсультом позволит уже в ближайшие годы снизить летальность в течение 1-го месяца заболевания на 20% и обеспечить независимость в повседневной жизни через 3 мес после его начала не менее чем у 70% выживших пациентов.