

Ранняя реабилитация после инсульта

Physical Therapy for the Stroke Patient

Early Stage Rehabilitation

Jan Mehrholz, PhD
Professor, Head of Research Institute
Medical Academy for Rehabilitation
Klinik Bavaria in Kreischa
Kreischa, Germany

With contributions by
Janet H. Carr, Claudia Flaemig, Gert Grellmann,
Jan Mehrholz, Frank Oehmichen, Marcus Pohl,
Ralf Schlosser, Roberta B. Shepherd

139 illustrations

Thieme
Stuttgart · New York

Ранняя реабилитация после инсульта

Ян Мерхольц

Соавторы:

Дженет Х. Карр, Клаудиа Флемиг, Герт Грельманн,
Ян Мерхольц, Фрэнк Эмихен, Маркус Пол, Ральф
Шлоссер, Роберта Б. Шеферд

Перевод с английского

Под редакцией проф. Г.Е.Ивановой



Москва
«МЕДпресс-информ»
2014

УДК 616.831-005
ББК 56.12
М52

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.

Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.

Книга предназначена для медицинских работников.

Издательство «МЕДпресс-информ» выражает благодарность за активное участие и информационную поддержку проекта Союзу реабилитологов России.

Перевод с английского: А.В.Алымов

Мерхольц Я.

М52 Ранняя реабилитация после инсульта / Ян Мерхольц; пер. с англ. ; под ред. проф. Г.Е.Ивановой. – М. : МЕДпресс-информ, 2014. – 248 с. : ил.
ISBN 978-5-00030-144-9

Книга посвящена одной из актуальных проблем современной неврологии: физической реабилитации в раннем постинсультном периоде. По признанию многих специалистов, одним из наиболее важных методов лечения больных, перенесших инсульт, является ЛФК, которая по эффективности нередко превосходит лекарственный или нейрохирургический методы лечения. В предлагаемой вниманию читателя публикации дается ответ на многочисленные вопросы, касающиеся раннего постинсультного периода, в частности, насколько эффективна ЛФК в раннем постинсультном периоде, когда ее следует начинать, какие методики наиболее действенны. Особую ценность представляет то, что описанные методы реабилитации основываются на научных данных, имеющих высокий уровень доказательности. Кроме того, в книге приводятся сведения о заболеваемости инсультом, рисках и причинах его развития, показателях выживаемости, вероятности различных исходов, неотложной помощи на догоспитальном этапе, интенсивной терапии при инсульте. Отдельная глава посвящена этическим вопросам ухода за пациентами после инсульта.

Данная книга предназначена для неврологов, специалистов по ЛФК, а также для тех, кто интересуется или профессионально занимается реабилитацией пациентов.

УДК 616.831-005
ББК 56.12

ISBN 978-3-13-154721-7

ISBN 978-5-00030-144-9

© 2012 of the original English language edition by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany. Original title: «Physical Therapy for the Stroke Patient», by Jan Mehrholz

© Издание на русском языке, перевод на русский язык, оформление, оригинал-макет. Издательство «МЕДпресс-информ», 2014

*Моим девочкам, Sofie и Katja
Посвящается Katharina и Gerhard*

Авторы

Janet H. Carr, EdD (Colombia), MA, DipPhty, FACP
Associate Professor
Faculty of Health Sciences
The University of Sydney
Sydney, Australia

Claudia Flaemig
Qualified Assistant in Health and Social care
Klinik Bavaria in Kreischa
Kreischa, Germany

Gert Grellmann, MD
Supervising Physician
Department of Cardiology and Angiology
Klinik Bavaria in Kreischa
Kreischa, Germany

Jan Mehrholz, PhD
Professor, Head of Research Institute
Medical Academy for Rehabilitation
Klinik Bavaria in Kreischa
Kreischa, Germany

Frank Oehmichen, MD
Professor, Director of cardiology and
Angiology Department
Klinik Bavaria in Kreischa
Kreischa, Germany

Marcus Pohl, MD
Professor, Head of Department
of Neurological Rehabilitation
Klinik Bavaria in Kreischa
Kreischa, Germany

Ralf Schlosser, MD
Department of Neurological Rehabilitation
Klinik Bavaria in Kreischa
Kreischa, Germany

Roberta B. Shepherd, EdD (Colombia), MA,
DipPhty, FACP
Professor
Faculty of Health Sciences
The University of Sydney
Sydney, Australia

Предисловие

Физическая реабилитация после инсульта – интересная для обсуждения тема. Но все же, почему мы посвящаем целую книгу физической реабилитации в раннем постинсультном периоде? Причина проста – чтобы ответить на возникшие за последние несколько лет многочисленные вопросы, касающиеся раннего постинсультного периода.

Инсульт затрагивает очень многих из нас, поскольку это одна из наиболее частых причин инвалидности в индустриально развитых странах. Инсульт ограничивает активность пациентов, снижает уровень жизни не только больных, но и их родственников. Кроме того, как очень распространенное заболевание, инсульт в значительной степени влияет на здоровье пациентов и на общество в целом.

Одним из наиболее важных методов лечения больных, перенесших инсульт, является ЛФК. Доказано, что ежедневные 30-минутные занятия (что приблизительно соответствует 2,2% от времени бодрствования больного), в частности направленные на укрепление мышц верхних и нижних конечностей, оказывают положительное влияние на состояние здоровья пациентов, перенесших инсульт, повышая их способность к самообслуживанию. На сегодняшний день практически ни один лекарственный или нейрохирургический метод лечения не позволяет добиться аналогичных результатов.

В последнее время появилось множество вопросов, касающихся применения ЛФК для лечения инсульта, в частности:

- Эффективна ли ЛФК после инсульта?
- Когда в действительности ее следует начинать?
- Существуют ли какие-либо научные исследования, посвященные данному вопросу?
- Какое практическое значение имеют эти исследования?

Эта книга содержит ответы на вышеперечисленные и многие другие вопросы. Научная обоснованность имеет огромное значение в физической реабилитации. В ходе ряда исследований было подтверждено, что в ЛФК, направленной на реабилитацию больных с инсультом, огромное значение имеют не только поставленные задачи, но и применяемые методики воздействия.

При лечении больных специалисты по физической реабилитации должны руководствоваться не только своим опытом, предпочтениями и потребностями пациентов, но и имеющими наибольший уровень доказательности научными данными. Научно-доказательный подход в лечении, в конечном счете, снимает с нас морально-этическую ответственность перед пациентами и членами их семей и подтверждает наше стремление оказывать им наиболее качественную помощь.

Я бы хотел поблагодарить всех терапевтов за их многочисленные вопросы и идеи, а также авторов данной книги за их профессионализм, без которого написание этого труда было бы невозможным. Помимо профессиональной команды авторов я бы хотел выразить благодарность Rosi Haarer-Becker, Fritz Koller, Eva-Maria Grunewald из Thieme Verlag, Angelika-M. Findgott, Anne Lamparter из Thieme Publishers, а также всем тем, кто так или иначе содействовал написанию данной книги. Также хотелось бы выразить признательность Roberta и Janet за предоставленную возможность работать вместе с ними.

Для кого предназначена эта книга? Данная книга предназначена для тех, кто интересуется или профессионально занимается реабилитацией пациентов.

Jan Mehrholz

Сокращения

СИМТ-терапия	кинезиотерапия с ограничением подвижности здоровой конечности (Constraint-induced movement therapy)
MAS	Шкала оценки двигательной функции (Motor Assessment Scale)
NIHSS	шкала тяжести инсульта Национального института здравоохранения США (The National Institutes of Health Stroke Scale)
rt-PA	рекомбинантный тканевый активатор плазминогена
АД	артериальное давление
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВЧД	внутричерепное давление
ИВЛ	искусственная вентиляция легких
КТ	компьютерная томография
ЛФК	лечебная физкультура
МРТ	магнитно-резонансная томография
ТИА	транзиторная ишемическая атака
ТЭЛА	тромбоэмболия легочной артерии
УЗИ	ультразвуковое исследование
ФЭС	функциональная электрическая стимуляция
ЦНС	центральная нервная система
ЦПД	церебральное перфузионное давление
ЦСЖ	цереброспинальная жидкость
ЧСС	частота сердечных сокращений
ЭКГ	электрокардиография (электрокардиограмма)
ЭМГ	электромиография (электромиограмма)
ЭЭГ	электроэнцефалография

Содержание

Авторы	6	Симптомы инсульта: дифференциальная диагностика	35
Предисловие	7	Мероприятия на месте происшествия	37
Сокращения	8	Сбор анамнеза заболевания	37
1 Общие сведения о заболеваемости инсультом, рисках и причинах его развития, показателях выживаемости, вероятности различных исходов, а также о родственных заболеваниях ...	13	Клинический осмотр	38
<i>Marcus Pohl, Jan Mehrholz</i>		Основные манипуляции, проводимые бригадой скорой помощи	38
Определение	13	Заключение	41
Заболеваемость и распространенность	16	3 Интенсивная терапия при инсульте	43
Заболеваемость инсультом	16	<i>Ralf Schlosser</i>	
Распространенность инсульта	17	Лечение ишемического инсульта	43
Выживаемость	17	Общая информация	43
Факторы риска	18	В отделении интенсивной терапии и реанимации	44
Немодифицируемые факторы риска	18	Специальные методы диагностики	45
Модифицируемые факторы риска	18	Лечение	48
Локализация поражения и симптомы	20	Специальное лечение	52
Восстановление двигательных функций и реабилитация после инсульта	21	Лечение осложнений	59
Течение постинсультного периода	23	Особые случаи	61
Прогноз	23	Прогноз	63
Самообслуживание и способность ходить после инсульта	26	Заключение	63
Качество жизни после инсульта	30	Лечение геморрагического инсульта	64
Заключение	31	Внутричерепное (паренхи- матозное) кровоизлияние	64
2 Неотложная и срочная доклиническая помощь при инсульте	33	Субарахноидальное кровоизлияние	67
<i>Gert Grellmann</i>		Заключение	70
Введение	33	4 Ранняя активизация: перспектива или риск?	71
3 Интенсивная терапия при инсульте	43	<i>Jan Mehrholz</i>	
<i>Ralf Schlosser</i>		5 Оптимизация восстановления двигательных функций после инсульта	75
Лечение ишемического инсульта	43	<i>Janet H. Carr, Roberta B. Shepherd</i>	
Общая информация	43		
В отделении интенсивной терапии и реанимации	44		
Специальные методы диагностики	45		
Лечение	48		
Специальное лечение	52		
Лечение осложнений	59		
Особые случаи	61		
Прогноз	63		
Заключение	63		
Лечение геморрагического инсульта	64		
Внутричерепное (паренхи- матозное) кровоизлияние	64		
Субарахноидальное кровоизлияние	67		
Заключение	70		
4 Ранняя активизация: перспектива или риск?	71		
<i>Jan Mehrholz</i>			
5 Оптимизация восстановления двигательных функций после инсульта	75		
<i>Janet H. Carr, Roberta B. Shepherd</i>			

Введение	75	Рекомендации по проведению занятий: принятие положения стоя и сидя	132
Острая стадия инсульта	76	Рекомендации по проведению занятий: ходьба	148
Нарушения и адаптация к ним	80	Рекомендации по проведению занятий: дотягивание до предметов и выполнение действий с ними	159
Мышечная слабость	81	Заключение	176
Нарушение координации движений	82	Приложение	177
Спастичность	84	Оценка в неврологической реабилитации	177
Адаптивные изменения	86		
Взаимосвязь между приобретением двигательных навыков, пластичностью мозга и окружающими условиями	90	6 Уход за пациентами, перенесшими инсульт	181
Приобретение двигательных навыков	90	<i>Claudia Flaemig</i>	
Концентрация внимания	91	План лечения и ухода	181
Постановка задачи	93	Инсультный центр	181
Практика	94	Сестринский уход в острой фазе инсульта	182
Проведение ЛФК и возможность практиковаться	96	Мониторинг и поддержание жизненно важных функций	182
Влияние окружающей обстановки и тренировки навыков на нейропластичность	99	Сбор анамнеза и планирование мероприятий по уходу за пациентом	183
Реабилитационная среда	103	Профилактика и раннее выявление сердечно-сосудистых осложнений	183
Тренировки с ориентацией на освоение конкретного навыка, направленные на улучшение функциональных возможностей и координации движений	105	Наблюдение и безопасность в ходе лечения	184
Роль нижних конечностей в поддержании вертикального положения, движении в необходимом направлении и сохранении равновесия	106	Профилактические мероприятия	185
Тренировка с ориентацией на освоение конкретного навыка	110	Фаза реабилитации	188
Функциональные упражнения с нагрузкой за счет собственной массы тела	110	Помощь в общении	188
Многочисленные вставания из положения сидя	110	Помощь при умывании и одевании	190
Упражнения без нагрузки собственной массой тела	112	Помощь в осуществлении физиологических отправлений ...	191
Активное растяжение мышц ...	115	Гемиплегия плеча	193
Повышение выносливости и улучшение физической формы	116	Отек кисти	193
Руководство по выполнению упражнений: поддержание равновесия	118	Реакция отрицания	194
Специфичность регуляции позы	119	Рекомендации для членов семьи	194
		7 Этические вопросы, касающиеся ухода за пациентами с инсультом	197
		<i>Frank Oehmichen</i>	
		Предмет обсуждения	197
		Юридическое обоснование лечения	198

Методы лечения	200	Внутренние факторы, влияющие на принятие решений	211
Решения, принятые с учетом медицинских показаний	202	Внешние факторы, влияющие на принятие решений	212
Значение термина «показание» ...	202	Обсуждение	214
Значение термина «прогноз»	204	Заключение	216
Умирание больного как специфическая прогностическая ответственность	205	Литература	219
Принятие решений с учетом пожеланий пациента	208		
Коммуникативное определение индивидуальных показаний и желаний пациента	210		

1 Общие сведения о заболеваемости инсультом, рисках и причинах его развития, показателях выживаемости, вероятности различных исходов, а также о родственных заболеваниях

Marcus Pohl, Jan Mehrholz

Неприятности возникают не оттого, что вы чего-то не знаете, а оттого, что вы в чем-то уверены, а это в действительности не так.

Марк Твен

Специалисты по лечебной физкультуре (ЛФК) практически ежедневно взаимодействуют с больными, перенесшими инсульт. Однако насколько в действительности обширны их знания о причинах, классификации, заболеваемости и последствиях инсульта? В данной главе в образовательных целях представлена информация об инсульте, которая будет интересна как начинающим, так и опытным специалистам.

■ Определение

Характер инсульта может быть установлен как клинически, так и с помощью специальных диагностических методик. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), инсульт – патологическое состояние, которое характеризуется быстро развивающимися очаговыми или генерализованными нарушениями мозговых функций, длящимися более 24 ч (если только не проведено оперативное вмешательство или не наступила смерть), в отсутствие явной внесосудистой причины. Синонимы: апоплексический удар, апоплексия мозга, острое нарушение мозгового кровообращения.

С профессиональной точки зрения, острый неврологический дефицит развивается вследствие нарушения кровоснабжения обширной зоны головного мозга. Таким образом, инсульт – это нарушение функции определенной области головного

мозга сосудистого генеза. Заболевание классифицируют с учетом локализации и типа (Mumenthaler, 2002). Выделяют следующие типы инсульта (Mumenthaler, 2002):

- Ишемический инсульт (80–83% всех случаев инсульта).
- Внутримозговое кровоизлияние (10–12%).
- Субарахноидальное кровоизлияние (7–8%).

Steiner и соавт. (1997) предлагают еще одну классификацию инсультов.

- Ишемический инсульт:
 - вследствие патологии внутренней сонной артерии
 - вертебробазилярный
- Геморрагический паренхиматозный инсульт:
 - супратенториальный
 - инфратенториальный
 - с кровоизлиянием в желудочки головного мозга
- Субарахноидальное кровоизлияние.

Причины ишемического инсульта:

1. Тромб (окклюзия просвета артерии головного мозга: тромботический инфаркт головного мозга).
2. Эмболия (мигрирующий тромб), так называемый эмболический, или тромбоэмболический, инфаркт головного мозга.
3. Системная гипоперфузия (инфаркт головного мозга вследствие снижения кровотока, инфаркт в зоне смежного кровоснабжения) или венозный тромбоз (тромбоз синусов твердой мозговой оболочки).

При тромботическом инфаркте головного мозга тромб блокирует просвет артерии, что приводит к нарушению поступления крови к дистально расположенным тканям головного мозга. Тромбы обычно возникают в зонах артериальной стенки, где имеются отложения, называемые атеросклеротическими бляшками. Так как окклюзия артерии при тромбозе происходит постепенно, тромботический инсульт также развивается очень медленно. Учитывая вышесказанное, следует отметить, что тромбоз долгое время может протекать бессимптомно.

Тромб (**рис. 1.1**) может стать причиной эмболического инсульта, даже если он полностью не блокирует просвет сосуда. Это случается тогда, когда тромб отрывается от стенки сосуда и начинает перемещаться с током крови. Мигрирующий тромб называется эмболом.

Наиболее часто причиной образования тромбов в крупных сосудах становятся следующие патологические состояния:

- Атеросклероз
- Расслоение стенки сосуда
- Синдром дуги аорты (Такаясу)
- Гигантоклеточный артериит
- Артериит/васкулит, невоспалительная васкулопатия
- Болезнь мойя-мойя
- Фиброзно-мышечная дисплазия

Две трети случаев ишемических инсультов возникают в зоне кровоснабжения внутренней сонной артерии, одна треть – в вертебробазилярном бассейне (Mumenthaler, 2002).

Эмболический инсульт возникает вследствие блокировки артерий тромбом, оторвавшимся от стенки сосуда и переместившимся в другой участок сосуда. Выделяют 4 типа тромботических эмболов с учетом их происхождения:

1. Тромботический эмбол из установленного источника, например, сердца (при различных типах аритмии, воспалительных заболеваниях сердца, искусственных клапанах, инфаркте миокарда, незаращении овального окна).
2. Тромботический эмбол, предположительным источником которого является сердце.
3. Тромботический эмбол артериального происхождения, например, эмбол, ото-

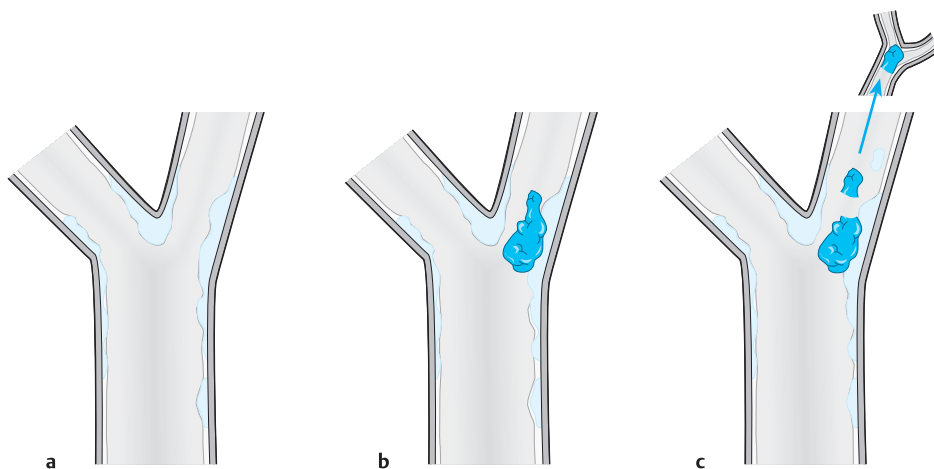


Рис. 1.1 Атеросклероз (а), тромбоз (б), эмболия (с).

рвавшийся от атеросклеротически измененной стенки артерии (например, дуги аорты).

4. Тромботический эмбол из неустановленного источника.

Инфаркт мозга характеризуется недостатком кислорода в пораженных тканях (ишемия). Вследствие нарушения оксигенации в пораженной области также снижается концентрация глюкозы. Из-за недостатка этих веществ активируется ряд последовательных реакций, в результате которых развиваются нейротоксическое действие, перинфаркт тканей, деполаризация мембран, воспаление и апоптоз клеток. Эти реакции не будут обсуждаться в данной книге; более подробную информацию о них можно найти в современной научной литературе.

При **внутричерепном кровоизлиянии** отмечается локальное кровотечение различных объемов в паренхиму (рис. 1.2), желудочки головного мозга и, в некоторых случаях, в субарахноидальное пространство. Наиболее частые причины кровоизлияния: повышенное артериальное давление (АД), приводящее к разрыву стенки сосуда, изменения сосуда (аневризма или ангиома), нарушения системы свертывания крови различного генеза. Однако, вне всяких сомнений, внутричерепное кровотечение чаще всего (примерно в 80% случаев) развивается вследствие спонтанного разрыва терминальных ветвей лентикюлостриарных артерий.

Ишемический инсульт классифицируют с учетом этиологии, анатомии, течения и тяжести на:

- лакунарный инфаркт;
- инфаркт в зоне терминального сосудистого ложа;
- инфаркт в зоне смежного кровоснабжения;
- обширный инфаркт (например, злокачественный инфаркт в бассейне средней мозговой артерии);
- церебральная микро- или макроангиопатия.

Старая классификация, которая на сегодняшний день не считается общепризнанной, включала в себя этапы развития заболевания в хронологическом порядке и тяжесть симптомов с учетом их длительности:

- Транзиторная ишемическая атака (ТИА) – «микроинсульт». С учетом определения ВОЗ, приведенного на с. 13, данное состояние не является инсультом. Разделение инсульта и ТИА на две разные патологии считается непрактичным и почти не имеет клинического значения. Инсульт и ТИА имеют единый патогенез; пациенты, перенесшие инсульт или ТИА, имеют повышенный риск повторного инсульта.
- Обратимый ишемический неврологический дефицит: полное разрешение симптомов в течение 24 ч.

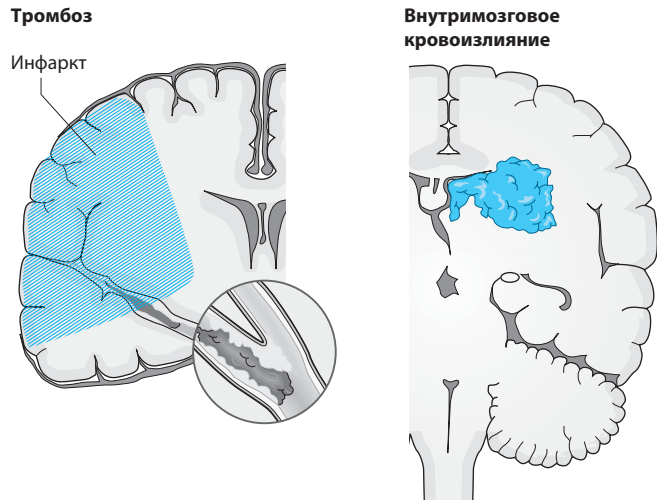


Рис. 1.2 Отличие инфаркта мозга от внутричерепного кровоизлияния.

- Частично обратимый ишемический неврологический дефицит: характеризуется благоприятным прогнозом ввиду обратимости симптоматики.
- Истинный инсульт: симптоматика не регрессирует в течение 24 ч.

Благодаря совершенствованию методов визуализации в ряде случаев истинный инсульт обнаруживается даже при клинических симптомах, характерных для ТИА, а также для обратимого и частично обратимого ишемического неврологического дефицита. Таким образом, эти клинические синдромы не всегда удается отличить от истинного инсульта.

В раннюю, или острую, фазу инсульта с клинической точки зрения наиболее значимыми физиологическими параметрами являются:

- **АД.** После инсульта нарушаются механизмы автоматической регуляции АД. Высокое АД способствует перфузии тканей, низкое АД снижает показатели перфузии. Таким образом, в острую фазу предпочтительно поддерживать АД на повышенном уровне (например, медикаментозно). Пациенты могут нормально переносить спонтанное повышение систолического АД до 220 мм рт.ст.
- **Концентрация глюкозы.** Необходимо, чтобы уровень глюкозы у пациентов, перенесших инсульт, был в пределах референсных значений. Не следует допускать повышения уровня глюкозы, которое может вызвать развитие вторичных повреждений (анаэробный гликолиз и накопление лактата, приводящего к ацидозу тканей).
- **Оксигенация.** Считается, что гипоксия и избыточное накопление CO_2 вызывают дополнительное повреждение тканей после ишемии. Поэтому пациентам с инсультом немедленно проводят оксигенотерапию или интубацию с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ).
- **Температура тела.** Температура тела влияет на площадь повреждения и течение инсульта. Низкая температура тела (гипотермия) более предпочтительна. Повышение температуры тела (лихорадка) приводит к неблагоприятным результатам. Таким образом, следует избегать

повышения температуры тела у больных с инсультом, и наоборот, стремиться ее *снизить*.

■ Заболеваемость и распространенность

Заболеваемость инсультом

Инсульт – одно из наиболее распространенных заболеваний в мире. Данным заболеванием в основном страдают пожилые люди. Средний возраст пациентов с инсультом составляет 75 лет у женщин и 70 лет у мужчин. Риск возникновения инсульта у людей старше 65 лет составляет 1:6 (Seshadri et al., 2006). Более чем в 50% случаев заболевание возникает у лиц старше 75 лет. Женщины имеют более высокую ожидаемую продолжительность жизни, поэтому заболеваемость инсультом у них выше, чем у мужчин.

В США инсульт является основной причиной смерти и инвалидизации у лиц пожилого возраста. Тем не менее, согласно исследованию, проведенному Carandang и соавт., число случаев развития данного заболевания в США за последние несколько десятилетий незначительно *снизилось*. Это объясняется улучшением методов диагностики, повышением качества экстренной помощи и воздействием на факторы риска, например такие, как высокое АД. Данная тенденция может сохраниться и в будущем (Carandang et al., 2006).

В странах Европейского союза инсульт ежегодно отмечается более чем у 1 млн человек (Jørgensen et al., 1995). Из всех стран Европы самый низкий показатель заболеваемости инсультом во Франции; тем не менее, частота регистрируемых новых случаев заболевания все еще остается слишком высокой (101 случай на 100 000 населения). Согласно статистике, заболеваемость инсультом среди населения Германии составляет 182 случая на 100 000 населения (Kolominsky-Rabas, Neuschmann, 2002). Однако согласно математическому подсчету, выполненному Lierse и соавт. (2005), заболеваемость составляет 219 случаев на 100 000 населения.

Статистические расчеты, выполненные в ходе исследования Erlangen Stroke Project, подтвердили правильность предположения о том, что в Германии ежегодная частота случаев возникновения инсульта может возрасти с 200 000 до 290 000 (за счет увеличения числа пациентов старше 60 лет, которые составляют 38% населения) (Kolominsky-Rabas et al., 2006). По сравнению с другими странами Европы в Германии чаще отмечаются геморрагические инсульты. Это объясняется большим количеством пациентов с повышенным АД. Тем не менее, невозможно абсолютно точно прогнозировать, как демографические изменения повлияют на число случаев возникновения инсульта в Германии. К примеру, феномен компрессии заболеваемости (продолжительность жизни людей увеличилась, но также увеличился период, в течение которого они остаются практически здоровыми) не был включен в прогностические расчеты из-за сложности его интерпретации.

Распространенность инсульта

Согласно международным данным, распространенность инсульта составляет 500–800 случаев на 100 000 населения (Thom et al., 2006). По данным Lloyd-Jones и соавт. (2010), в США инсульт зарегистрирован у 2,9% населения.

В 2001 г. Конгресс США принял решение поручить центрам по контролю и профилактике заболеваемости ввести в эксплуатацию внутриведомственные регистры с целью разработки и внедрения в практическую деятельность систем сбора данных об оказании медицинской помощи пациентам в острой фазе инсульта. Полученные данные планировалось анализировать и использовать в целях улучшения качества организации помощи на госпитальном этапе пациентам с инсультом за счет взаимодействия врачей, специализированных бригад и административных работников. На сегодняшний день национальный регистр пациентов в острой фазе инсульта (Paul Coverdell National Acute Stroke Registry) объединяет программы охраны здоровья населения 6 штатов, к которым относятся Джорджия, Массачусетс,

Мичиган, Миннесота, Северная Каролина и Огайо.

Выживаемость

При инсульте высок риск летального исхода. Нарушения мозгового кровообращения занимают третье место среди причин смерти в индустриально развитых странах (Truelsen et al., 2003). Смертность в значительной степени зависит от возраста пациента и причины инсульта.

Согласно исследованию ARIC (Atherosclerosis Risk in Communities), которое было проведено Национальным институтом по изучению болезней сердца, легких и крови, в США у пациентов в возрасте 45–64 лет при ишемическом инсульте смертность в течение 30 сут. после его возникновения составляет 8–12%, а при геморрагическом инсульте – 37–38% (Rosamond et al., 1999). При исследовании смертности пациентов в возрасте 65 лет, отобранных случайным образом в 4 регионах США и включенных в Управление по финансированию здравоохранения в список на получение медицинской помощи по программе Medicare, часть В, оказалось, что при всех видах инсульта смертность в течение 1 мес. после возникновения заболевания составляла 12,6%, при ишемическом инсульте этот показатель составлял 8,1%, а при геморрагическом инсульте – 44,6% (El-Saed et al., 2006).

В США в 2006 г. примерно каждый 18-й случай смерти был следствием инсульта. Смертность от инсульта в 2006 г. составила 137 119; общий показатель смертности в том же году составил примерно 232 000 (National Center for Health Statistics, Health Data Interactive File, 1981–2006). Инсульт является третьей по частоте причиной смерти после заболеваний сердечно-сосудистой системы и злокачественных новообразований (National Center for Health Statistics).

Согласно сведениям, полученным в рамках популяционного исследования Erlangen Stroke Project, в Германии около 66 000 пациентов ежегодно умирают от осложнений инсульта, т.е. от инсульта и его осложнений умирает больше людей, чем от рака легких. Смертность в течение 10 лет с момента развития инсульта составляет 76–87% в зави-

симости от места оказания медицинской помощи: в постинсультном отделении (где имеются специализированные палаты для лечения больных в острой фазе инсульта) или в обычном отделении больницы (Stroke Unit Trialists' Collaboration, 2007). Таким образом, значительное снижение продолжительности жизни пациентов, перенесших инсульт, сопоставимо с таковым у больных со злокачественными новообразованиями.

Одно исследование показало, что за последние несколько десятилетий смертность у пациентов с инсультом значительно уменьшилась (Carandang et al., 2006). Вероятно, данная тенденция была обусловлена организацией специализированных отделений для пациентов с инсультом, применением тромболитических препаратов в острую фазу заболевания, повышением качества внутри- и внебольничного ухода за данной группой пациентов (реабилитация, медсестринская помощь, ЛФК). Тем не менее, необходимо отметить, что увеличение выживаемости (количества пациентов, выживших после инсульта) не обязательно сопровождается улучшением их способности к самообслуживанию или повышением качества жизни этих больных и их родственников. В худшем случае увеличение выживаемости может означать рост числа пациентов с существенными ограничениями жизнедеятельности. Ограничения касаются не только качества жизни больного, но также отражают уровень развития медицины и ассоциированы с этическими и экономико-политическими аспектами.

Согласно статистическим данным, в США в 2010 г. прямые и косвенные затраты на лечение больных с инсультом составили 73,7 млрд долларов. С учетом продолжительности жизни затраты в среднем составили 140 048 долларов на одного больного. Они включали в себя лечение в стационаре, реабилитацию и последующий уход за больными с неврологическим дефицитом (Taylor et al., 1996). Kolominsky-Rabas и соавт. подсчитали, что в 2004 г. в Германии на полный спектр лечебных мероприятий, проводимых пациентам, впервые перенесшим инсульт, было израсходовано 7,1 млрд евро. Ожидаемая стоимость лечения пациентов

с инсультом в течение последующих 20 лет в Германии составляет 108,6 млрд евро (Kolominsky-Rabas et al., 2006). Таким образом, затраты на функционирование национальных систем здравоохранения во всех странах мира чрезвычайно велики и продолжают возрастать. Spieler и соавт. подсчитали, что с помощью профилактических мероприятий, направленных на снижение риска развития инсульта, можно значительно снизить затраты на оказание адекватной медицинской помощи пациентам с инсультом (Spieler, Amarenco, 2004; Spieler et al., 2004).

■ Факторы риска

Сегодня выявлено множество факторов, которые могут стать причиной развития инсульта. Эти факторы риска подразделяют на модифицируемые и немодифицируемые. Предотвращение воздействия данных факторов на человека называется профилактикой. Выделяют первичную, вторичную и третичную профилактику.

Немодифицируемые факторы риска

Возраст – наиболее значимый немодифицируемый фактор риска; наследственность и половая принадлежность в меньшей степени влияют на риск развития инсульта.

Модифицируемые факторы риска

Наиболее значимыми модифицируемыми факторами риска развития инсульта являются высокое АД, аритмия (особенно фибрилляция предсердий), курение, сахарный диабет, гиперлипидемия, гиперхолестеринемия, употребление алкоголя и малоподвижный образ жизни.

Первичная профилактика способствует снижению риска возникновения инсульта у людей, которые ранее им не страдали. Ученые выявили разнообразные факторы риска, воздействуя на которые, можно снизить вероятность развития инсульта. К ним относятся:

Артериальная гипертензия (высокое АД)

Высокое АД – наиболее важный фактор риска возникновения инсульта. В большинстве случаев это модифицируемый фактор риска. У людей старше 65 лет АД повышено в 2/3 случаев. В 70% случаев возникновения инсульта ведущей причиной является гипертензия.

Только лишь лечение артериальной гипертензии (снижение АД до 140/95 мм рт. ст.) уже существенно снижает риск развития инсульта. Согласно рекомендациям ВОЗ, оптимальное АД составляет 120/80 мм рт.ст. При гипертензии риск развития инсульта повышен в 6–8 раз. Чем выше АД, тем выше риск.

Эффективными методами снижения АД зачастую является изменение характера питания и образа жизни. Тем не менее, многим пациентам приходится дополнительно назначать медикаментозную терапию.

Аритмия и фибрилляция предсердий

Согласно докладом, представленным организацией Competence Network Stroke (www.Kompetenznetz-schlaganfall.de), фибрилляция предсердий значительно увеличивает риск возникновения инсульта (примерно в 5 раз). Ежегодно приблизительно у каждого двадцатого пациента с фибрилляцией предсердий случается инсульт. При фибрилляции предсердий, развившейся на фоне ревматических пороков сердца, риск инсульта увеличивается в 17 раз.

Сахарный диабет

У больных сахарным диабетом риск возникновения инсульта повышен в 2–3 раза. Даже при адекватном лечении сахарного диабета с целью профилактики вторичных осложнений он, по всей видимости, остается значимым фактором риска развития инсульта. Таким образом, на сегодняшний день неизвестно, можно ли предотвратить инсульт за счет адекватного лечения сахарного диабета. Согласно научным данным, АД пациентов, страдающих сахарным диабетом, не должно превышать 130/85 мм рт.ст.

Гиперлипидемия

На сегодняшний день лучше изучено влияние повышенного уровня холестерина на риск развития ишемической болезни сердца, чем на риск возникновения инсульта. Американская кардиологическая ассоциация рекомендует диету с ограничением потребления соли, жиров и высоким содержанием пищевых волокон, фруктов, овощей и цельнозерновых продуктов (Lichtenstein et al., 2006).

Курение

Курение является не зависящим от пола фактором риска развития инсульта. Риск возникновения заболевания среди курильщиков в 6 раз выше, чем у некурящих. Избавление от этой вредной привычки снижает риск инсульта. Через 2 года после прекращения курения риск развития инсульта снижается вдвое (Pearson et al., 2002).

Злоупотребление алкоголем

Американская кардиологическая ассоциация рекомендует не злоупотреблять алкоголем (принимать не более бокала вина в день) (Lichtenstein et al., 2006).

Малоподвижный образ жизни

Регулярные физические нагрузки (30 мин 3 раза в неделю или чаще) снижают риск развития инсульта, а также положительным образом влияют на массу тела, АД, уровень холестерина в крови и толерантность к глюкозе. Существует линейная зависимость между продолжительностью нагрузок и степенью снижения риска развития инсульта и инфаркта (Lichtenstein et al., 2006).

Заместительная гормональная терапия

Заместительная гормональная терапия в постменопаузе повышает риск инсульта (Rossouw et al., 2007).

Примеры индивидуальных 10-летних факторов риска по результатам Фрамингемского исследования

Пациент S., 65 лет, имеет среднее систолическое АД 140 мм рт.ст. Тем не менее, он считает свое АД повышенным незначительно и не принимает гипотензивные препараты. Его сердце не изменено; врач не нашел признаков гипертрофии сердечной мышцы, аритмий и фибрилляции предсердий. Пациент курит и не собирается отказываться от этой единственной вредной привычки. В ходе недавней диспансеризации у пациента были выявлены окклюзионное поражение артерий и сахарный диабет 2-го типа.

Шкала D'Agostino: важными для исследования параметрами являются возраст, уровень систолического АД, прием гипотензивных препаратов, фибрилляция предсердий, гипертрофия левого желудочка и наличие сердечно-сосудистых заболеваний.

Риск развития инсульта в течение последующих 10 лет у пациента S. равен 22% (его риск равен 1:5), т.е. вероятность возникновения инсульта у данного пациента примерно такая же, как вероятность развития деменции. Вероятность того, что инсульт у него не возникнет, составляет 78%.

Жене пациента S. госпоже М. 65 лет, при этом у нее отмечается стойкое повышение систолического АД до 160 мм рт.ст., в связи с чем она некоторое время принимала гипотензивные средства, выписанные ей врачом. У нее также имеется гипертрофия миокарда и нарушение ритма сердца, диагностированное несколько лет назад. Из-за данных заболеваний она не только уменьшила число выкуриваемых сигарет (и без того небольшое), но и полностью отказалась от курения. К счастью, со слов больной, при последней диспансеризации у нее отсутствовал сахарный диабет. Риск развития инсульта у пациентки М. в последующие 10 лет жизни составляет 62% (риск равен 2:3). Вероятность того, что инсульт не возникнет, составляет 1:3.

■ Локализация поражения и симптомы

К наиболее значимым расстройствам, возникающим при инсульте, относятся паралич одной или нескольких конечностей, обычно односторонний, иногда двусторонний. Из-за перекреста нисходящих нервных пу-

тей пораженная половина тела обычно расположена контралатерально по отношению к патологическому очагу в головном мозге. Зачастую инсульт проявляется нарушением понимания речи и речеобразования, выпадением полей зрения, сенсорными нарушениями, затруднением при глотании, головокружением, когнитивными нарушениями, недержанием, а также другими симптомами неврологического дефицита (Mumenthaler, 2002). Тип и количество симптомов зависят от вида и локализации инсульта.

Поражение левого полушария мозга

Может проявляться следующими симптомами:

- Мышечная слабость (гемипарез), паралич (гемиплегия), головокружение, а также нарушение тактильной чувствительности (сенсорной или вибрационной).
- Афазия, нарушение речи, в особенности ее восприятия или речеобразования, а также сложность координации движений.
- Апраксия (чаще при поражении левого полушария мозга), невозможность выполнения сложных движений, таких как укладка волос или открывание конверта с письмом; отдельные простые движения и даже двигательные акты зачастую могут быть сохраненными.

Поражение правого полушария мозга

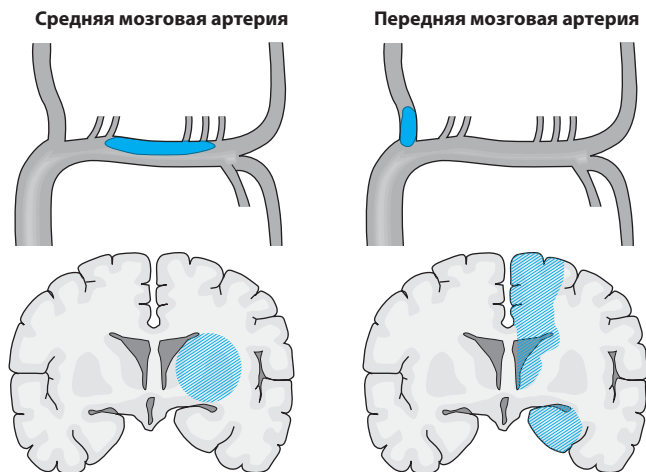
При поражении правого полушария мозга или его коры (**рис. 1.3**) могут наблюдаться следующие симптомы:

- выпадение полей зрения;
- нарушения памяти;
- синдром игнорирования одной половины тела.

Поражения мозжечка

При локализации очага поражения в задней черепной ямке в одном из полушарий мозжечка отмечаются нарушения функций ипсилатеральной половины тела, а при поражении обоих полушарий мозжечка наблюдаются нарушения функций обеих половин тела. Чаще всего поражение среднего отде-

Рис. 1.3 Инсульты в областях, кровоснабжаемых средней и передней мозговыми артериями.



ла мозжечка характеризуется нарушениями координации движений туловища, а поражения полушарий мозжечка проявляются нарушением координации движений в конечностях на стороне очага. Типичными симптомами инсульта с локализацией в области мозжечка являются:

- затруднение при ходьбе (вследствие атаксии);
- нарушение координации движений (атаксия);
- головокружение и нарушение равновесия.

Поражения ствола головного мозга

Инсульт в области ствола головного мозга проявляется симптомами, характерными для повреждений черепных нервов (I–XII):

- нарушение вкуса;
- нарушения слуха или зрения (частичная или полная потеря);
- опущение век (птоз) и паралич глазных мышц;
- угасание защитных рефлексов (рвотного, глотательного и зрачкового рефлекса в ответ на действие светового раздражителя);
- онемение лица и парез лицевых мышц (одностороннее опущение угла рта);
- нарушение равновесия;
- нистагм;
- изменение частоты дыхания и сердечных сокращений;
- паралич грудино-ключично-сосцевидной мышцы, в результате чего наблюдается

затруднение при повороте головы, и паралич мышц языка.

■ Восстановление двигательных функций и реабилитация после инсульта

Двигательные нарушения относятся к одним из наиболее распространенных симптомов инсульта. Лечение данных нарушений занимает особое место в практике врача ЛФК.

Двигательные нарушения (паралич/парез) могут существенным образом нарушать повседневную активность пациентов вплоть до полной социальной дезадаптации. Лишь четверти больных, перенесших инсульт, удается вернуться к нормальной повседневной жизни. Наиболее значимых улучшений следует ожидать в течение первых 3 месяцев после инсульта (Jørgensen et al., 1995; Kwakkel et al., 2004). Тем не менее, около 35% пациентов утрачивают навыки, необходимые для нормальной повседневной жизни, а еще 20–25% – возможность ходить (Kwakkel et al., 2002). Таким образом, инсульт является одной из наиболее частых причин инвалидизации, что влечет за собой огромные финансовые затраты на оказание медицинских услуг и социальную поддержку (Lierse et al., 2005).

Интенсивную терапию надо начинать как можно скорее, с учетом максимальной эффективности. Однако медикаментозная терапия – это только начало лечения, помимо нее существует множество других необходимых методов терапии. Все современные методы лечения, применяемые в острой фазе инсульта, направлены, с одной стороны, на уменьшение зоны повреждения в ишемизированной области головного мозга, а с другой – на профилактику повторного инсульта. Тем не менее, ни один вид медикаментозной терапии не оказывает влияния на симптомы (например, гемипарез), которые сохраняются у больного более 24 ч с момента возникновения инсульта.

В специализированных реабилитационных центрах пациенты, перенесшие инсульт, после интенсивной терапии проходят лечение у специалистов многопрофильной бригады. Основная задача постинсультной реабилитации пациентов – восстановление в максимально возможном объеме способности к самообслуживанию и ходьбе. В специализированных центрах к функциям многопрофильной бригады относятся: оказание врачебной и медсестринской помощи, проведение ЛФК, трудотерапии, занятий спортом, логопедическое лечение, нейропсихологическое консультирование и социальное обслуживание больного. В отличие от обычных учреждений, многопрофильные специализированные отделения способны оказать помощь в объеме, который позволяет максимально снизить негативное влияние инсульта на состояние здоровья пациента (Duncan et al., 2002).

Ранняя выписка пациента из отделения с последующим уходом и проведением реабилитации на дому под контролем специалиста из инсультной бригады в основном практикуется в скандинавских странах (Indredavik et al., 2008). На сегодняшний день в США, Великобритании и других экономически развитых странах проводятся исследования по оценке эффективности ранней выписки перенесших инсульт пациентов с целью оказания им помощи на дому. Результаты этих исследований позволяют оценить возможность использования данной схемы лечения в качестве стандарта оказания медицинской помощи больным с ин-

сультом (Langhorne et al., 2005; Larsen et al., 2006; Norrving, Adams, 2006).

Через 3 мес. после инсульта более 20% пациентов остаются прикованными к инвалидной коляске, у 70% больных не удается полностью восстановить способность ходить и они не могут самостоятельно перейти дорогу, пока горит зеленый сигнал светофора, более 50% пациентов не в состоянии вернуться к повседневной жизни. Таким образом, очевидно, что необходимо совершенствовать методы реабилитации пациентов, перенесших инсульт (Bonita et al., 1997; Jørgensen et al., 1995; O'Mahony et al., 1999).

Для самих пациентов на первом месте по значимости стоит восстановление способности ходить (Bohannon, 1988). В течение многих лет это остается основной задачей специалистов по ЛФК. Они внесли в данную область реабилитации такой большой вклад, который не смогли сделать никакие другие специалисты (Barbeau, Fung, 2001; Mehrholz, Pohl, 2005; Wade, 1993). В последнее время много внимания уделяется научному обоснованию применения ЛФК в лечении пациентов, перенесших инсульт (Kwakkel et al., 1999). Результаты исследований свидетельствуют, что ЛФК наряду с лекарственной терапией имеет огромное значение, способствуя оптимальной реабилитации пациентов, у которых неврологический дефицит зачастую приобретает хронический характер (Ada et al., 1998; Carr, Shepherd, 2003; Hendricks et al., 2002; Van Peppen et al., 2004).

До начала 1990-х годов для восстановления способности ходить после инсульта использовались общепризнанные, но устаревшие терапевтические методики, основанные на противоречивых подходах: с одной стороны, подавление рефлексов «подготавливает почву для восстановления нормальных движений» (Bobath, 1977), а с другой – для ускорения реабилитации после инсульта требуется активация рефлексов (Brunnstrom, 1965). Специалисты по ЛФК отказались от данной концепции, которая совершенно нецелесообразна с патофизиологической точки зрения. На сегодняшний день при реабилитации больных с инсультом основное внимание уделяют тренировке движений, необходимых для повседневной активности

(Mehrholtz, Pohl, 2005; Mehrholtz, 2007; van Vliet et al., 2001).

В конечном счете, крайне необходима практичная, научно обоснованная и эффективная ЛФК, которая ориентирована на интересы больных и членов их семей. Впервые эффективность ЛФК как метода лечения пациентов с инсультом была доказана группой ученых под руководством Kwakkel в 1999 г. Carr и Shepherd (1998, 2003) также считаются основоположниками современной ЛФК, направленной на восстановление способности ходить у перенесших инсульт пациентов.

Основные положения, на которых базируются реабилитационные мероприятия, направленные на восстановление способности пациентов ходить, следующие:

- Общие представления, касающиеся приобретения двигательных навыков, применимы к пациентам с инсультом.
- Специальные тренировки с учетом особенностей биомеханики помогают восстановлению двигательных навыков пациента (оценивается объем движений в суставах, скорость движений, мышечная сила). Улучшению способствует нацеленность на освоение конкретного навыка.
- Чтобы реабилитация пациента, перенесшего инсульт, была оптимальной, а лечение успешным, особое внимание следует уделять состоянию опорно-двигательного аппарата больного (Carr, Shepherd, 2003).

В начале прошлого века Zander и Foerster сформулировали принципы ориентированности на освоение конкретного навыка («человек осваивает только то, что применяет на практике») и повторения (многократное выполнение поставленной задачи), а также необходимость ЛФК и физиотерапии (Foerster, 1916). Перечисленные принципы лежат в основе различных современных методов неврологической реабилитации (Hesse et al., 2003).

■ Течение постинсультного периода

Прогноз

Пациенты желают как можно быстрее после инсульта восстановить способность к самообслуживанию. Этому же хотят и их родственники. Однако каков реальный прогноз для пациентов, перенесших инсульт, и как на самом деле протекает постинсультный период?

Благодаря клиническим наблюдениям и различным исследованиям хорошо известно, что в отдаленном постинсультном периоде возможно значительное ограничение повседневной активности больных (Patel et al., 2006). Ungern-Sternberg и соавт. выявили несколько вариантов течения восстановительного периода после инсульта (Ungern-Sternberg et al., 1991):

- Вариант 1 (около 30% пациентов): постоянное улучшение способностей к самообслуживанию в течение первых 12 месяцев после инсульта.
- Вариант 2 (примерно 20% пациентов): после начального улучшения навыков самообслуживания происходит ухудшение состояния больных до уровня, наблюдавшегося в раннем постинсультном периоде.
- Вариант 3 (примерно 50% пациентов): больные полностью или почти полностью сохранили способность к самообслуживанию и не зависят от окружающих уже в раннем постинсультном периоде, в дальнейшем ухудшения состояния их здоровья практически не отмечается.

В ходе ретроспективного исследования Davidoff и соавт. показали, что при эффективности реабилитационных мероприятий (в отношении восстановления функций) для определенной группы больных, перенесших инсульт, улучшение чаще всего наблюдается в течение года (Davidoff et al., 1991).

Боль (например, боль в плече) – самое частое осложнение, которое наблюдается после инсульта и ухудшает течение восстановительного периода (Jönsson et al., 2006). Однако в этом же исследовании показано,

что с течением времени боль ослабевает. По данным Jönsson и соавт., к факторам риска развития устойчивых болей относятся: молодой возраст, женский пол и высокие баллы по шкале тяжести инсульта Национального института здравоохранения США (The National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS), т.е. тяжелые двигательные нарушения (Goldstein et al., 1989; Jönsson et al., 2006).

Counsell и соавт. разработали клиническую прогностическую модель с использованием 6 переменных, отмечающихся в раннем постинсультном периоде. Эта модель применяется для прогнозирования выживаемости и вероятности восстановления способности к самообслуживанию у больных в остром периоде инсульта (Counsell et al., 2004). К этим переменным относятся:

- возраст больного (чем старше больной, тем выше риск);
- семейное положение: проживание без родственников (риск);
- общее состояние: отсутствие нарушений, ограничивающих повседневную активность пациента, до возникновения инсульта (шанс на благоприятный исход);
- уровень сознания: нормальная ориентация в собственной личности, времени и пространстве (максимальная оценка по шкале комы Глазго; шанс на благоприятный исход);
- способность поднимать обе руки из горизонтального положения;
- способность самостоятельно передвигаться после инсульта (шанс на благоприятный исход) (Counsell et al., 2004).

Smith и соавт. оценили базу данных одной из компаний-спонсоров и установили, что основными факторами, которые влияли на особенности выписки пациента с инсультом из неврологического отделения (в геронтологический центр или домой), были возраст больных и способность к самообслуживанию на момент начала реабилитации (Smith et al., 2002).

В ходе проекта NEMESIS (Северо-восточное мельбурнское исследование заболеваемости инсультом, North East Melbourne Stroke Incidence Study) были обследованы 264 пациента, состояние которых оцени-

валось через 3 и 12 мес. после инсульта (были учтены все случаи инсульта в северо-восточной части Мельбурна) (Sturm et al., 2002). Основными причинами ограничения социальной активности больных стали неспособность к самообслуживанию и невозможность возврата к профессиональной деятельности. Значимыми факторами, влияющими на эффективность социальной реабилитации, были возраст, степень функционального дефицита и двигательных нарушений, при этом тяжесть заболевания на момент поступления больного в клинику не играла столь значимой роли в данном контексте (Sturm et al., 2004b).

В 2003 г. Appelros и соавт. изучили независимые переменные (возраст, пол, семейное положение, курение, деменция, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность, фибрилляция предсердий, сахарный диабет, ТИА, атеросклероз периферических сосудов и тяжесть инсульта) и выделили факторы риска летального исхода в течение первого года после инсульта, которыми оказались возраст, деменция, тяжесть инсульта и фибрилляция предсердий. Риск рецидива инсульта был повышен у пожилых пациентов и больных с деменцией (Appelros et al., 2003).

В ходе массового исследования в городе Перт проводилась оценка населения данного города за период с 1989-го по 1990 г., при этом были проанализированы случаи инсультов у 370 обследованных (Hankey et al., 2002). 5-летняя выживаемость пациентов, оставшихся в живых через 30 дней после инсульта, составила более 50%. Треть этих больных имели инвалидность и существенные ограничения самообслуживания, а 14% жили в геронтологических центрах (Hankey et al., 2002). Неблагоприятными прогностическими факторами были низкая повседневная активность пациентов (даже до инсульта) и рецидив инсульта (Hankey et al., 2002).

В одном из немецких исследований было установлено, что через 5 лет после инсульта выжило 40% из 289 пациентов старше 65 лет, при этом у них отмечалось снижение индекса Бартель в среднем на 5 баллов (шкала Бартель предусматривает оценки в диа-

2 Неотложная и срочная доклиническая помощь при инсульте

Gert Grellmann

Все можно понять, если уделять внимание каждой детали.

Герман Гессе, «Игра в бисер»

Данная глава посвящена доклинической помощи при инсульте, в ней демонстрируется связь между неотложной помощью и последующим лечением в стационаре. За последние 20 лет знания об инсульте значительно расширились, и на сегодняшний день очевидно, что при лечении инсульта, как и при инфаркте миокарда, время играет огромную роль. При этом помощь, оказанная на доклиническом этапе, имеет ключевое значение.

■ Введение

Инсульт – синдром, характеризующийся внезапным развитием очаговых неврологических нарушений, обусловленных поражением центральной нервной системы (ЦНС). Иногда возможно сочетание с общемозговой симптоматикой, например угнетением или потерей сознания. Инсульт может стать следствием острой ишемии головного мозга или острого внутримозгового кровоизлияния. Ишемия головного мозга – наиболее частая причина инсульта (85% случаев). В соответствии с широко используемой классификацией неотложных состояний необходимо четко различать инсульт и ТИА, при которой симптомы неврологического дефицита подвергаются полной регрессии в течение 24 ч с момента появления. В 15% случаев инсульт возникает из-за внутримозгового кровоизлияния: в 10% случаев это внутримозговое кровоизлияние, а в 5% – субарахноидальное кровоизлияние.

В условиях работы сотрудников бригады неотложной медицинской помощи невоз-

можно определить характер инсульта (ишемический или геморрагический), поэтому на этапе доклинической помощи данная классификация не учитывается. Основные задачи на этапе доклинической помощи – выявление симптомов инсульта, поддержание жизненно важных функций и подготовка больного к транспортировке в клинику для стационарного лечения (Кoennecke et al., 2005).

В образовательные программы работников неотложной медицинской помощи и врачей интенсивной терапии и реанимации обязательно входит тема, посвященная инсульту. Тем не менее, население также должно быть осведомлено об этой патологии в такой же мере, как и об инфаркте миокарда. Только настороженность населения в отношении инсульта может позволить адекватно лечить это заболевание в ранней фазе, что необходимо для снижения тяжести заболевания и профилактики отдаленных осложнений. Фраза «время – мозг» стала устойчивейшей при инсульте и в полной мере отражает значимость временного фактора.

Клинический пример 1

9:45 Бригада скорой помощи (состоящая из фельдшера и младшего специалиста по оказанию неотложной помощи) получила на пейджер следующую информацию: «Пациент Л.М., 68 лет, утратил связность речи и отметил снижение/отсутствие мышечной силы в руке». В течение минуты бригада подтвердила получение информации и отправилась по указанному адресу.

9:50 Бригада скорой помощи прибыла на место. В наличии у бригады был набор для оказания неотложной помощи, трехканальный электрокардиограф и портативный аппарат ИВЛ.

9:51 Бригада скорой помощи зашла в дом и обнаружила больного 68 лет с легкой степенью ожирения, сидящего за обеденным столом. Жена пациента сообщила, что во время завтрака муж неожиданно потерял способность держать чашку в правой руке, при этом кофе вытек из рта через правый угол. Его речь стала невнятной, однако больной полностью ориентировался в пространстве, времени и собственной личности и был в полном сознании. Жена сообщила об этом терапевту, который немедленно позвонил по номеру экстренных служб для вызова бригады скорой медицинской помощи.

Вначале фельдшер и младший специалист помогли пациенту выйти из-за стола и уложили его на диван с немного приподнятым изголовьем. Во время перемещения пациента из кухни они заметили, что он не может контролировать свою правую ногу при ходьбе.

Фельдшер измерил АД пациента, снял электрокардиограмму (ЭКГ) и определил насыщение крови кислородом. АД оказалось равным 170/100 мм рт.ст., насыщение крови кислородом составило 97%, а частота сердечных сокращений (ЧСС) – 90 уд./мин. Было очевидно, что пациент перенес инсульт и нуждается в экстренной медицинской помощи.

Фельдшер произвел пункцию вены на непораженной руке, чтобы взять кровь для последующего лабораторного анализа. После этого он собрал систему для внутривенного введения раствора Рингера. Концентрация глюкозы в крови больного составляла 8,5 ммоль/л (153 мг/дл). На ЭКГ были выявлены признаки фибрилляции предсердий. Тем временем младший специалист сообщил в центр неотложной помощи о сложившейся ситуации и запросил предварительное разрешение на госпитализацию в районную клинику, располагавшуюся в 10 минутах езды от дома пациента; в данной клинике имелось крупное неврологическое

отделение со специальными палатами для пациентов с инсультом. Младший специалист подготовил носилки в машине скорой помощи и принес в дом кресло-носилки для транспортировки пациента. После размещения пациента на кресле-носилках, чтобы транспортировать его по узкому лестничному проему к машине скорой помощи, фельдшер повторно задал жене большого ряд вопросов и сделал соответствующие записи о названиях принимаемых пациентом препаратов и перенесенных заболеваниях. Помимо сахарного диабета, который контролировался только с помощью диеты, и артериальной гипертензии, которая до этого дня успешно поддавалась коррекции с помощью лекарственных препаратов, каких-либо значимых сопутствующих заболеваний у больного выявлено не было. Затем бригада скорой помощи оставила телефон для связи жене больного и терапевту. Фельдшер проанализировал симптомы заболевания и установил, что инсульт развился в 9:30. После повторного измерения АД пациента перенесли в машину скорой помощи. Его разместили на носилках с приподнятым на 30° головным концом. Медленная внутривенная инфузия продолжалась. Параллельно проводился постоянный мониторинг ЭКГ и насыщения крови кислородом. Поскольку последний показатель снизился до 94%, пациенту начали проводить оксигенотерапию через маску (скорость подачи кислорода 2 л/мин). Насыщение крови кислородом быстро восстановилось. АД и ЧСС оставались стабильными и соответствовали показателям, полученным при первом измерении. Тем временем центр неотложной помощи одобрил госпитализацию больного в районную клинику.

10:15 Фельдшер связался с врачом отделения неврологии и рассказал о сложившейся ситуации. Он также сообщил, что в 10:20 ожидается поступление больного в приемное отделение клиники.

10:31 Карета скорой помощи прибыла в клинику, где больной был передан бригаде неврологов. Фельдшер сообщил им информацию о состоянии больного, оказанной помощи, результаты ранее проведенных исследований и важные телефонные номера. В это же время бригада неврологов обследовала пациента, которому затем была выполнена компьютерная томография (КТ).

Предварительный диагноз инсульта в левом полушарии, поставленный фельдшером, был подтвержден.

Поскольку больной был доставлен в клинику в оптимальные сроки, ему удалось провести

адекватную тромболитическую терапию с помощью алтеплазы (см. главу 3, раздел «Тромболизис») и эффективное последующее лечение: при переводе пациента в расположенную рядом реабилитационную клинику у него отмечался минимальный локальный неврологический дефицит.

Клинический пример 2

6:35 В центр скорой помощи поступил звонок от мужчины, который очень волновался и сообщил, что его насторожило состояние жены, когда он проснулся. Он попытался поднять ее с кровати и при этом заметил, что ее речь была невнятной, а ответы на вопросы – бессмысленными. Его жена не могла сидеть на краю кровати и постоянно падала назад.

На вызов была отправлена бригада скорой медицинской помощи, прибывшая на место через 10 мин после звонка. Сотрудники скорой помощи обнаружили женщину 75 лет с избыточным весом, которая лежала на кровати.

У пациентки было выявлено недержание мочи, также она не могла внятно отвечать на вопросы фельдшеров. У нее отмечались афазия и нарушение понимания речи. Больная постоянно повторяла одну и ту же фразу. У нее была выявлена гемиплегия справа. Муж больной сообщил, что вчера они легли спать приблизительно в 21:30; с утра он обнаружил ее в таком состоянии. Больная страдала инсулинзависимым сахарным диабетом, трудно поддающимся лечению, артериальной гипертензией, нарушением липидного обмена и ожирением.

Муж больной сообщил также, что она не любила ходить к врачам и лишь изредка посещала терапевта. Пациентка нерегулярно принимала антигипертензивные препараты и практически не соблюдала рекомендации по диете. Муж также вспомнил, что эндокринолог постоянно предупреждал больную о рисках, ассоциированных с ее длительным анамнезом сахарного диабета. На основании краткого анамнеза и результатов объективного обследования фельдшер подтвердил предварительный диагноз инсульта.

Так как пациентка и ее муж спали с 21:30 до 6:30, точное время развития инсульта установить не представлялось возможным. В очередной раз была выполнена оценка основных физиологических показателей. АД составляло 200/100 мм рт.ст., сердечный ритм был нерегулярным, ЧСС составляла 120 уд./мин, а насыщение крови кислородом не превышало 92%. Анализ образца крови, взятой из установленного

внутривенного катетера, показал, что уровень глюкозы составил 11,5 ммоль/л (207 мг/дл). Муж пациентки сообщил, что 8 нед. назад его жена жаловалась на неустойчивость при ходьбе, головокружение и предобморочное состояние. 2 нед. назад у нее возникли сходные симптомы, однако также появилось «двоение в глазах». Терапевт предложил ей госпитализацию, однако пациентка решительно отказалась.

Бригада скорой помощи подготовила больную к транспортировке, также была подготовлена маска для подачи кислорода. После транспортировки больной в машину скорой помощи и подачи кислорода насыщение крови кислородом выросло до 97%. ЧСС все еще составляла 120 уд./мин, сохранялась аритмия. Был поставлен диагноз фибрилляции предсердий.

Поскольку АД больной повысилось до 250/130 мм рт.ст., было принято решение ввести препараты для его снижения на безопасную величину (фракционно в вену было введено 12,5 мг урапидила). Препарат перестали вводить тогда, когда АД снизилось до 180/100 мм рт.ст. По дороге в ближайшую клинику, имеющую отделение для больных с инсультом, фельдшер связался с бригадой неврологов из приемного отделения и рассказал им о состоянии больной. По прибытии в приемное отделение фельдшер передал больную дежурному неврологу, который назначил ей МРТ головного мозга ввиду неопределенности времени развития инсульта. На томограммах был выявлен обширный инсульт в зоне ствола головного мозга. Допплерография свидетельствовала в пользу сохранности кровотока по базиллярной артерии. Десять дней спустя пациентка была переведена в отделение реабилитации, однако у нее сохранялся выраженный неврологический дефицит. Проводить тромболитическую терапию было бессмысленно, так как время возникновения инсульта было неопределенно, а зона инсульта уже была четко отграничена.

■ Симптомы инсульта: дифференциальная диагностика

Наиболее важной задачей, стоящей перед сотрудником скорой помощи, прибывшим на вызов, помимо поддержания жизненно важных функций у больного, является обнаружение симптомов вероятного инсульта, в соответствии с которыми назначаются необходимые лекарственные средства. Таким

образом, сотрудник скорой помощи обязан знать основные неврологические симптомы.

Внезапный гемипарез не обязательно является симптомом инсульта. По клиническим проявлениям ишемии головного мозга невозможно отличить от внутричерепного кровоизлияния. Все перечисленные ниже нарушения могут проявляться по одному и в комбинациях.

Клинические симптомы ишемии головного мозга (**табл. 2.1**) могут возникать вследствие повреждения различных его структур. При поражении больших полушарий головного мозга обычно отмечаются следующие симптомы:

1. Гемипарез (чаще развивается парез руки и лицевой мускулатуры). Легкий парез может быть незаметным до проведения теста с удерживанием поднятой ноги или руки. Общая слабость наблюдается не всегда. С другой стороны, распознать вялый гемипарез достаточно легко.
2. Могут отмечаться нарушения речи на корковом уровне (афазия) или расстройства артикуляции (дизартрия). Также возможно поражение зрительной зоны головного мозга с выпадением полей зрения (например, развивается гомонимная гемианопсия). Отсутствие симптома Бабинского или ослабления сухожильных рефлексов на пораженной стороне не позволяет исключить диагноз инсульта.
3. Поражение ствола головного мозга или мозжечка диагностировать труднее. При данных локализациях инсульта могут отмечаться такие симптомы, как диплопия, системное головокружение, неустойчивая походка, дурнота, тошнота и рвота,

невнятная речь, затруднение глотания, атаксия, нарушения сознания различной степени выраженности. Огромное значение имеют симптомы, обусловленные окклюзией сосудов, кровоснабжающих задние отделы мозга (базиллярный тромбоз). Обычно возникает частичная обструкция сосудов, вследствие чего развиваются нарушения сознания. Если эти нарушения сочетаются с какими-либо симптомами, представленными в **таблице 2.1**, ситуация рассматривается как экстренная, при этом больной нуждается в неотложной госпитализации в отделение нейрореанимации и интенсивной терапии.

Тем не менее, следует понимать, что не каждый указанный выше симптом достоверно свидетельствует о наличии инсульта. Необходимо иметь в виду и другие заболевания, которые также могут требовать экстренной медицинской помощи.

Распространенные заболевания, с которыми следует проводить дифференциальную диагностику инсульта

1. Очаговая неврологическая симптоматика после эпилептического припадка (паралич Тодда).
2. Проявление ранее существовавшего неврологического дефекта (например, на фоне инфекции, сопровождающейся повышением температуры тела до фебрильной, или при дегидратации). Данные патологические состояния часто наблюдаются в домах престарелых у пожилых пациентов, страдающих сразу несколькими заболеваниями. В таких случаях диагноз обычно ставится с запозданием, уже в клинике, когда выраженность неврологической симптоматики снижается на фоне терапии основного заболевания.

Таблица 2.1 Наиболее значимые клинические симптомы инсульта

Нарушение	Симптомы
Двигательная функция	Гемипарез (например, с поражением мышц руки, ноги, лица), чаще развивается парез руки и лицевой мускулатуры
Чувствительность	Гемигипестезия (например, с поражением руки, ноги, лица)
Координация	Гемиатаксия, атаксия конечностей, функциональная асимметрия
Афазия (нарушение речи)	Нарушение восприятия речи, построения предложения, воспроизведения речи
Дизартрия (расстройство артикуляции)	Невнятная, в некоторых случаях смазанная речь
Нарушения зрения	Преходящая монокулярная слепота, гемианопсия

3. Гипогликемия.
4. Вестибулярный нейронит.
5. Преходящая тотальная афазия.
6. Внутричерепная опухоль.
7. Воспаление мозговых оболочек или вещества мозга (менингит или энцефалит различной этиологии).
8. Тромбоз синусов твердой мозговой оболочки.
9. Хроническая субдуральная гематома.
10. Мигрень с аурой или без нее.

Так как фельдшер скорой помощи может лишь описать симптомы, постановка точного диагноза бывает затруднительна. Тем не менее, ему не обязательно проводить дифференциальную диагностику. Его задача – распознать неотложные неврологические состояния, поддержать жизненно важные функции больного и транспортировать его в соответствующую клинику. Таким образом, фельдшер должен знать, какие медицинские учреждения располагаются в районе, где он дежурит.

При выборе клиники следует ответить на следующие вопросы:

- Имеется ли в клинике специализированное отделение для больных с инсультом?
- Есть ли в клинике возможность осуществлять круглосуточный нейромониторинг?
- Имеется ли в клинике доступ к телемедицинским технологиям?

При подозрении на тромбоз базилярной артерии необходимо госпитализировать пациента в ту районную клинику, где имеется большое неврологическое отделение со специализированными палатами для больных с инсультом и есть круглосуточная ангиографическая служба. Таким образом, бригада скорой медицинской помощи играет ключевую роль в постановке предварительного диагноза и принятии решения о том, в какую больницу госпитализировать пациента.

■ Мероприятия на месте происшествия

Сбор анамнеза заболевания

Для фельдшера скорой помощи важно не только провести физикальное обследование пациента, но и собрать анамнез заболевания. Следует спросить больного (если он способен говорить), членов его семьи или человека, вызвавшего бригаду скорой помощи, о симптомах, которые побудили обратиться за неотложной медицинской помощью. Очень важно восстановить хронологию появления симптомов. Чем точнее определено время возникновения острой неврологической симптоматики, тем легче принять решение о том, стоит ли применять интенсивную терапию (тромболизис) в больнице. В этом плане анамнез заболевания очень важен. Фельдшер должен узнать обо всех перенесенных и сопутствующих заболеваниях, а также о принимаемых лекарственных средствах.

Члены бригады скорой помощи особенно тщательно должны спрашивать о приеме препаратов, влияющих на коагуляцию и активность тромбоцитов (пероральные антикоагулянты, такие как антагонисты витамина К, например фенпрокумон (Маркумар, Фалитром), и антиагреганты, такие как Аспирин и Клопидогрел).

Для оптимизации лечения в больнице бригада скорой помощи должна связаться с участковым врачом или другим медицинским работником, осведомленным о заболеваниях пациента. В сопроводительном листе следует указывать телефонные номера участкового врача, чтобы персонал клиники мог созвониться с ним перед принятием важных решений относительно тактики ведения больного.

Помимо этого, существует множество другой документации, откуда можно получить необходимую информацию. В частности, к ней относятся документы из геронтологических центров. Эти документы должны быть предоставлены в распоряжение фельдшера скорой помощи и клиники, в которую планируется госпитализировать больного. На руках у пациента также могут