
ПРИЗНАКИ И ДИАГНОСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФАРКТА МОЗГА

Антипова Мария Сергеевна,

студент лечебного факультета, Московский медицинский университет Реавиз, г. Москва
gumennaya-1998@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены проблемы развития инсульта у пациентов, имеющих различную степень очагового поражения головного мозга. Проводимое исследование основано на данных статистического мониторинга и медицинских наблюдений. Результаты исследования построены на данных компьютерной томографии (КТ) и результатов неврологического осмотра пациентов.

Инфаркт мозга (ишемический инсульт) – это заболевание, которое характеризуется отмиранием определенного участка ткани головного мозга. Оно возникает в результате нарушения кровоснабжения и недостатка поступления кислорода. Такая ситуация может сформироваться из-за закупорки артерии или по многим другим причинам. Это состояние представляет угрозу для жизни человека и негативно влияет на его здоровье.

Ключевые слова: инфаркт мозга, атрофия головного мозга, компьютерная томография, ишемия, дисциркуляторная энцефалопатия и т.п.

SIGNS AND DIAGNOSIS OF THE FORMATION OF A CEREBRAL INFARCTION

Antipova Maria Sergeevna,

student of the Faculty of Medicine, Moscow Medical University Reaviz, Moscow gumennaya-1998@mail.ru

ORCID 0009-0004-2641-1833

ABSTRACT

The article discusses the problems of stroke development in patients with varying degrees of focal brain damage. The study is based on statistical monitoring and medical observations. The results of the study are based on computed tomography (CT) data and the results of neurological examination of patients.

A cerebral infarction (ischemic stroke) is a disease characterized by the death of a specific area of brain tissue. It occurs as a result of impaired blood supply and lack of oxygen supply. This situation can occur due to an artery blockage or for many other reasons. This condition poses a threat to human life and negatively affects his health.

Keywords: cerebral infarction, cerebral atrophy, computed tomography, ischemia, dyscirculatory encephalopathy, etc.

Введение

Острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт) — опасное патологическое состояние с высоким показателем смертности. Приступ наступает внезапно и приводит к разрушению нейронов разных отделов головного мозга.

Существуют многочисленные причины возникновения ишемического инсульта. Среди основных можно выделить следующие:

1. Гипертония. При длительном течении и отсутствии контроля гипертонической болезни инсульты возникают крайне часто. Она может приводить к атеросклеротическим изменениям, повышая риск ишемических инсультов.
2. Развитие тромбозов, которое может быть вызвано изменением свертывающих свойств крови.
3. Мерцательная аритмия.
4. Нарушение проходимости вен головного мозга — достаточно редкая причина.
5. Атеросклероз, который чаще всего развивается у пожилых людей.

Хотя в молодом возрасте ишемический инсульт возникает редко, его причинами могут быть:

коагулопатии;

расслоение артерий;

тромбоз клапанов сердца;

острое нарушение мозгового кровообращения у лиц, принимающих наркотики.

По статистике наиболее частыми причинами ишемического инсульта являются атеросклероз и тромбообразование. К редким сосудистым патологиям, которые могут привести к ишемическим инсультам, относятся болезнь Такаюсу и инфекционные артерииты.

Государство предпринимает активные шаги по повышению выживаемости пациентов, перенесших инсульт, и на сегодняшний день нам удалось добиться значительного улучшения этой ситуации. Продолжается дальнейшее развитие системы реабилитации с тем, чтобы как можно больше людей могли вернуться к активной жизни.

Цель исследования состоит в определении специфики возникновения инфаркта мозга и причинности нарушений мозгового кровообращения.

В качестве материалов исследования использованы труды отечественных и зарубежных авторов по теме исследования. В качестве эмпирической базы привлечены данные медицинских карт пациентов с диагнозом «инфаркт головного мозга».

В исследование было включено 10 человек с острым нарушением мозгового кровообращения. Всем пациентам, включенным в исследование, проводилась КТ головного мозга с целью подтверждения очагового поражения головного мозга и локализации патологического участка.

Методы исследования: системный и статистический анализ, изучение анамнеза и результатов томографии.

Результаты исследования и их обсуждение

Цереброваскулярные заболевания являются частой причиной инвалидизации. [3]. Инфаркт головного мозга — «наиболее распространенная форма ОНМК, характеризующаяся частичным или полным нарушением проходимости церебрального сосуда. Нейроны получают недостаточное количество кислорода, из-за чего в них происходят метаболические и биохимические перестройки. Если существующие

коллатерали вовремя не компенсируют недостаток кровоснабжения, происходит разрушение клеток органа с формированием очага некроза. Погибшие ткани не могут быть замещены новыми, и связанные с ними функции центральной нервной системы нарушаются» [2].

Условно инфаркты мозга можно поделить на очаговые и общемозговые. Все проявления при ишемическом инсульте могут возникать в комбинации или по отдельности. Нередко отмечается лишь некоторая часть из них — в зависимости от того, какой именно участок мозга пострадал.

Существует также немой инфаркт мозга — нарушение мозгового кровообращения, которое возникает вследствие патологии мелких внутримозговых сосудов. Такие инфаркты никак не проявляют себя клинически, а выявить их можно только при проведении КТ или МРТ головного мозга. Несмотря на то, что инфаркт мозга называют «немым», со временем он приводит к неврологическому дефициту (проблемам с координацией, нарушениям чувствительности) и когнитивным расстройствам (снижению внимания, речевой активности и т. д.), а также в 2–4 раза повышает риск клинического инсульта.

Очевидно, что комплекс симптомов при развитии ишемического инсульта многообразен. Он напрямую зависит от области поражения определенного участка:

При лакунарном ишемическом инсульте поражаются глубинные структуры мозга в одном из полушарий, в связи с чем основным его симптомом является гемипарез — слабость мышц в одной половине тела.

При локализации инсульта в бассейне средней мозговой артерии возникает часто апраксия, при которой пациент утрачивает возможность выполнять целенаправленные действия при наличии желания. Также характерен тотальный распад речи.

При инфаркте мозга в зоне передней мозговой артерии наиболее значимыми выступают двигательные нарушения.

Зрительные симптомы сопровождают инсульт, локализованный в бассейне задней мозговой артерии.

При развитии мозжечкового инсульта проявляются нарушения координации, речи, характерно появление головокружения и головной боли.

Самым редким считается поражение не головного, а инсульт спинного мозга. При спинальных ишемических инсультах отмечается нарастание симптомов, затем их стихание и постепенное восстановление пострадавших функций.

Выраженность и особенности проявления симптомов важны при диагностике ишемического инсульта. Особенно, если рядом с пациентом есть другой человек, заметивший их, и способный описать врачу последовательность и характер их появления. Сам пациент во время развития заболевания может утверждать, что ничего особенного не происходит, и не осознавать серьезности ситуации.

Чтобы правильно оценить масштаб поражения и провести дифференциальную диагностику, используют следующие типы обследований:

1. Компьютерная томография. Позволяет отличить ишемический и геморрагический инсульты. Этот метод на сегодняшний день является одним из главных для визуализации, в том числе в остром периоде, в первые часы после инсульта. С его помощью можно увидеть, было ли кровоизлияние в мозг, какой именно тип инфаркта мозга произошел.
2. Ангиография. Дает возможность обнаружить аневризмы и другие патологические изменения, которые могли стать причиной инсульта. Особенно она актуальна при локализации инфаркта мозга в определенных зонах.

Выбор метода исследования делает врач в зависимости от состояния пациента, предполагаемого диагноза и других показаний. Не всегда инсульт и транзиторная ишемическая атака приводят сразу же к масштабным последствиям. Иногда пациент переносит микроинсульт и даже не понимает этого. Однако с помощью перечисленных методов диагностики при инсульте любой степени и выраженности можно уточнить его локализацию и характер.

Модифицированная Шкала Рэнкина - позволяет оценить степень инвалидизации после инсульта и включает пять степеней инвалидизации после инсульта.

В таблице 1 представлены результаты исследования медицинских карт пациентов, переживших инфаркт мозга.

Таблица 1. Результаты практического наблюдения пациентов

ФИО	ВОЗРАСТ	ВРЕМЯ ОТ НАЧАЛА ЗАБОЛЕВАНИЯ	ШКАЛА А NIHSS	ШКАЛА А ГЛАЗГО	ШКАЛА РИВЕРМИД	ШКАЛА А БАРТЕЛ	ШКАЛА РЭНКИНА	КТ: РАЗМЕР ОЧАГА
Пациент 1	53	5 часов	3	15	11	80	1	5 мм в правой предцентральной извилине
Пациент 2	49	24 часа	2	15	14	85	2	7,2 мм в области моста справа
Пациент 3	63	6 часов	4	15	14	70	3	11 * 6 мм в хвостом ядрсправа
Пациент 4	64	28 часов	7	15	5	45	3	12*8*7 мм в предцентральной извилине
Пациент 5	70	4 суток	14	15	3	35	2	41*23 мм в лобно-теменной области
Пациент 6	80	48 часов	12	15	3	45	5	40*33 мм в области предцентральной и постцентральной области
Пациент 7	81	13 часов	6	15	6	65	2	23-14 мм - в области базальных ядер и островка
Пациент 8	84	13 часов	5	15	8	50	2	8 мм - справа предцентральной извилины
Пациент 9	66	Через 12 часов	6	15	10	75	3	10 мм - правая надраивая извилины
Пациент 10	70	48 часов	7	15	11	85	3	14*8 - правая постцентральной извилины
Пациент 11	69	50 часов	5	15	5	45	4	14*9 - в таламусе
Пациент 12	64	27 часов	7	15	14	95	2	24*13 мм - в средней лобной извилине

Острое нарушение мозгового кровообращения «не возникает просто так и обычно обусловлено той или иной формой предрасположенности к сосудистой катастрофе». [4].

Уровень сознания является базовым фактором прогнозирования выживаемости у больных с мозговым инсультом (МИ). Расстройства сознания наблюдаются у 20–25 % больных с МИ [1].

Так как заболевание характеризуется сложностью и опасностью, терапия отличается на разных этапах. Периоды лечения инсульта условно подразделяют на два вида:

1. Базисная терапия не зависит от того, ишемический и геморрагический инсульт возник. Она направлена на поддержание основных функций организма: дыхания, кровообращения, уменьшение отека мозга.
2. Дифференцированная. Она зависит от характера инсульта мозга и направлена на устранение причины его возникновения. Отдельное значение имеет тромбоэмболическая терапия. В остром периоде это одно из основных направлений лечения при инсульте, которое заключается во введении тромболитика.

Здесь важна очень быстрая госпитализация: с момента, когда появились первые симптомы инсульта до введения препарата должно пройти не более 4,5 часов. Доказано, что влияние тромболитика значительно улучшает прогноз лечения после инсульта. По сути, это единственная терапия инфаркта мозга в остром периоде, способная максимально повлиять на результат. Кроме того, применяются вазоактивные препараты и гемодилюция в виде внутривенных вливаний.

После преодоления критического этапа начинается стадия длительной терапии в восстановительном периоде последствий ишемического инсульта. Как правило, после того как критическая фаза проходит, наступает стабилизация состояния, и на первый план выходит реабилитация и правильное восстановление пациента.

С помощью медикаментозной терапии, которая проводится в восстановительном периоде, можно значительно улучшить функции человека и предотвратить повторный инфаркт мозга.

Среди наиболее распространенных групп лекарственных препаратов используются следующие:

Антикоагулянты, которые препятствуют образованию новых тромбов. Их применяют исключительно в условиях стационара под контролем врача.

Антиагреганты мешают склеиванию тромбоцитов и формированию кровяных сгустков. Могут назначаться тем пациентам, которым противопоказаны антикоагулянты.

Противоотечная терапия помогает улучшить циркуляцию эритроцитов, уменьшить отек мозга. Она является основой экстренной терапии сразу после диагностирования инсульта.

В результате инсульта появляются очаговые симптомы поражения головного мозга в разных участках. Кроме того, масштаб поражения и потери функций зависит от того, насколько обширным был ишемический инсульт. Важно также наличие заболеваний, по причине которых возникло нарушение мозгового кровообращения. Их терапия должна проводиться с целью взятия их под контроль и снижения риска повторного инсульта головного мозга.

Приведенные показатели позволяют акцентировать внимание на взаимосвязи принятых критериев. При проведении исследования обозначены показатели, достоверно влияющие на состояние психомоторных функций у больных, перенесших инсульт:

- возраст;

- характер патологического процесса в головном мозге (тип инсульта);
- наличие хронической боли;
- локализация (полушарная/стволовая, правосторонняя /левосторонняя), распространенность и объем очага (рубцово-атрофические постиншемические изменения, гематома).

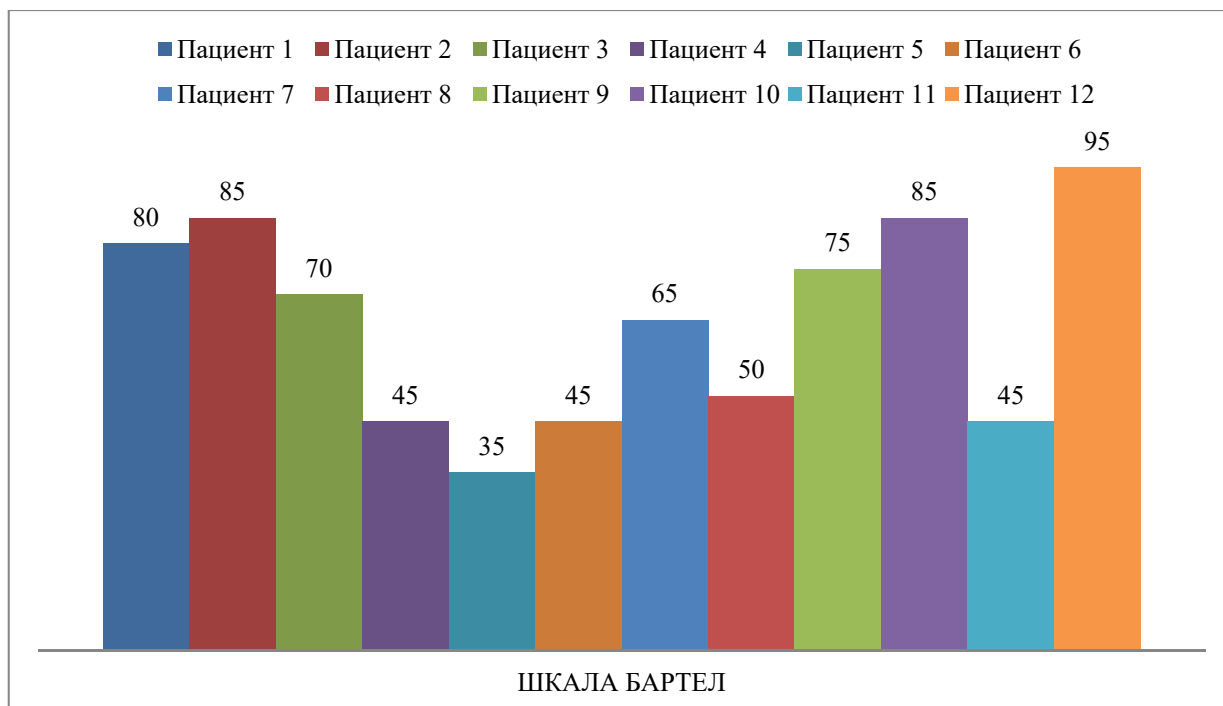


Рисунок 1. Оценка показателей по шкале Бартел

Далее перечислим основные методы постановки диагноза:

1. Компьютерная или магнитно-резонансная томография.
2. УЗДГ экстракраниальных сосудов. Такая процедура позволяет исключить ишемическую форму ОНМК.
3. Ангиография. Врач-невролог выявляет область нарушения кровотока и определяет вид инсульта.
4. Исследование крови. Врач обращает внимание на газовый состав, коагуляцию, клеточный состав, концентрацию глюкозы и другие показатели [6].

Для ишемического инсульта учитывают данные КТ головного мозга, указывающие размеры очага и его локализацию. выделяют следующие виды очагов в головном мозге:

малый очаг - не превышает 2 см в диаметре, корковой или глубинной локализации

средний очаг - корково-подкорковый или глубинный инфаркт в области внутренней капсулы и базальных ядер с размерами менее одной доли головного мозга

очаг ишемии, занимающий долю головного мозга или более [5].

Размер очага только косвенно указывает на тяжесть заболевания и выраженность неврологической симптоматики может не совпадать с выраженностью патологических нейровизуализационных данных. для объективной оценки необходимо учитывать данные неврологического статуса, полученные в момент поступления пациента.

Заключение

В нашем исследовании оценивался изначальный фон (выраженность энцефалопатии) по количеству и размерам мелких очагов глиоза, расширению субарахноидальных пространств, асимметрии боковых желудочков (по размеру третьего

желудочка), выраженности заместительной гидроцефалии; инсульт - по размеру и локализации патологического очага; степень выраженности неврологического дефицита.

Таким образом, инфаркт головного мозга, широко известный как ишемический инсульт, – это разновидность инсульта, вызванная закупоркой или окклюзией кровеносного сосуда в мозге. Эта закупорка лишает мозговую ткань кислорода и питательных веществ, что приводит к гибели клеток мозга.

Список литературы:

1. Елизарова, С.В. Клинические и патоморфологические особенности церебрального атрофического процесса в пожилом и старческом возрасте : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук : 14.00.13.- Санкт-Петербург, 2002. 24 с.
2. Инсульт: современные технологии диагностики и лечения: руководство для врачей / под ред. М.А.Пирадова, М.М.Танашян, М.Ю.Максимовой. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 360 с.
3. Кайлева Н.А., Кулеш А.А., Горст Н.Х., Быкова А.Ю., Дробаха В.Е., Собянин К.В., Шестаков В.В. Взаимосвязь между мозговой перфузией и выраженностью проявлений церебральной болезни мелких сосудов по данным магнитно-резонансной томографии в контексте реабилитационного потенциала острого периода ишемического инсульта//Неврологический журнал. 2018. Т. 23. № 6. С. 299-308.
4. Новикова Л.Б. Церебральный инсульт: нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения. Атлас исследований / Л.Б. Новикова, Э.И. Сайфуллина, А.А. Скоромец. – М.: ГЭОТАР-Медиа.–2012. – 152 с.
5. Проблема свертывающей системы крови и тромбоэмболические осложнения в остром периоде инсульта / Е.В. Силина, С.А. Румянцева, Е.Н. Кабаева, В.А. Ступин // Альманах клинической медицины. – 2016. - №44. – С. 270-279.
6. Состояние системы гемостаза в остром периоде ишемического инсульта с учетом его гетерогенности / Е.А. Салова, Л.И. Краснощекова, М.Ю. Точенов, И.П. Мокеева // Лечебное дело. – 2012. - №3. – С. 56-59.

References:

1. Elizarova, S.V. Clinical and pathomorphological features of the cerebral atrophic process in the elderly and senile age : abstract of the dissertation of the Candidate of medical Sciences : 14.00.13.- St. Petersburg, 2002. 24 p.
2. Kaileva N.A., Kulesh A.A., Gorst N.H., Bykova A.Yu., Drobakha V.E., Sobyenin K.V., Shestakov V.V. The relationship between cerebral perfusion and the severity of cerebral small vessel disease according to magnetic resonance imaging in the context of the rehabilitation potential of the acute period of ischemic stroke//Neurological Journal. 2018. Vol. 23. No. 6. pp. 299-308.
3. Stroke: modern technologies of diagnosis and treatment: a guide for doctors / edited by M.A.Piradov, M.M.Tanashyan, M.Y.Maksimova. – 3rd ed., additional and revised – M. : MEDpress-inform, 2018. 360 p.
4. Novikova L.B. Cerebral stroke: neuroimaging in the diagnosis and evaluation of the effectiveness of various treatment methods. Atlas of research / L.B. Novikova, E.I. Saifullina, A.A. Skoromets. Moscow: GEOTAR-Media. 2012. 152 p.

5. The problem of the blood coagulation system and thromboembolic complications in the acute period of stroke / E.V. Silina, S.A. Rummyantseva, E.N. Kabaeva, V.A. Stupin // Almanac of Clinical Medicine. - 2016. - No. 44. - pp. 270-279.
6. The state of the hemostasis system in the acute period of ischemic stroke, taking into account its heterogeneity / E.A. Salova, L.I. Krasnoshchekova, M.Yu. Tochenov, I.P. Mokeeva // Medical business. - 2012. - №3. - pp. 56-59.