

УДК 616.831-005.1-07

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ИНСУЛЬТНЫХ ГЕМАТОМ

Г.Т. Мамражапова

Представлен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 140 больных с геморрагическим инсультом с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями в полушария большого мозга (мужчин – 82, женщин – 58). Выявлена прямая корреляционная зависимость результатов хирургического лечения от возраста, уровня бодрствования перед операцией, объема гематомы, наличия аксиальной дислокации мозга, рецидивов кровоизлияния и их обратная зависимость от сроков выполнения вмешательства.

Ключевые слова: геморрагический инсульт; внутримозговая гематома; хирургическое лечение; исходы.

КАН БАСЫМЫНЫН ЖОГОРУЛАШЫ МЕНЕН МЭЭГЕ КАН КУЮЛГАНДАН ПАЙДА БОЛГОН КАН ШИШИКТЕРИН АНЫКТООНУН ЖАНА ДАРЫЛООНУН АЛГОРИТМИ

Г.Т. Мамражапова

Мээнин жарым шарына кан куюлуп, геморрагикалык инсульт менен жабыркаган 140 бейтапты (эркектер – 82, аялдар – 58) хирургиялык дарылоонун натыйжаларына ретроспективдүү талдоо жүргүзүлгөн. Хирургиялык дарылоонун натыйжалары бейтаптын курагына, операцияга чейинки аң-сезиминин деңгээлине, кан шишигинин көлөмүнө, мээде аксиалдык дислокациянын болушуна, кан куюлуунун кайталануусуна түз корреляциялык көз каранды жана операция аткарылган мөөнөттөн тескери көзкаранды экендиги далилденген.

Түйүндүү сөздөр: геморрагиялык инсульт, мээ ичиндеги кан шишиги, хирургиялык дарылоо, акыбет.

ALGORITHM OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF HYPERTENSIVE STROKE HEMATOMAS

G. T. Mamrajapova

The article regards retrospective analysis of 140 cases (male – 82, female – 58) with hypertensive intracerebral hemorrhage underwent surgical treatment. The direct correlation dependence of results of surgical treatment for age, wakefulness level before operation, hematoma volume, presence of axial brain shifting, hemorrhage recurrence and their inverse relation from intervention performance terms is revealed.

Keywords: hemorrhagic stroke; intracerebral hematoma; surgical management; outcome.

Актуальность. Впервые в 1874 г. была описана «геморрагическая артерия Шарко» – одна из лентикюлостриарных артерий, являющаяся частой причиной внутримозгового кровоизлияния. В 1619 г. были описаны экстравазаты крови в мозговом веществе, когда у больных, умерших от кровоизлияния в мозг, обнаружили множественные расширения мелких кровеносных сосудов – милиарные аневризмы. В 1888 г. успешно удалили

внутримозговую гематому. В начале XX века охарактеризовали амилоидную ангиопатию как причину первичных внутримозговых кровоизлияний. В 30-х годах XX века повысился интерес к хирургии внутримозговых гематом. Это было связано как с появлением церебральной ангиографии и возможностью определять по ангиограммам локализацию внутримозговой гематомы, так и с развитием нейрохирургии [1–3]. Между тем результаты

операций оставляли желать лучшего, поскольку вмешательства в то время (были только открытыми и травматичными, часто заканчивались смертью больных или приводили к их инвалидизации. Исходы хирургического лечения не отличались от таковых при естественном течении заболевания [4–12].

Материал и методы. Возможность применения современных методов диагностики больным с ГИ позволяет выбрать рациональную схему параклинического дообследования и адекватный метод лечения. Комплекс обязательных обследований больного с ГИ включал электрокардиографию, рентгенографию грудной клетки, клинический и биохимический анализы крови, и том числе для определения содержания глюкозы, клинический анализ мочи, коагулограмму, консультацию терапевта. При обследовании в первую очередь исключали острую ишемию миокарда, пневмонию, нарушение свертывающей системы крови, декомпенсированный сахарный диабет и острую почечную недостаточность, которые являются противопоказанием к хирургическому лечению.

Пациентов переводили из неврологических стационаров в отделения нейрохирургии для хирургического лечения после предварительной консультации нейрохирурга, т. е. после отбора. По этой причине частота гематом различной локализации отличается от таковой в группе больных, поступающих в неврологические отделения.

Для обеспечения адекватной преемственности между неврологами и нейрохирургами при ведении больных с ГИ необходимо, чтобы в отделение нейрохирургии пациент поступал с установленным диагнозом гипертензивного внутримозгового кровоизлияния, для устранения которого требуется хирургическое лечение.

Это возможно при условии соблюдения следующего алгоритма ведения больных на ранних этапах обследования и лечения:

- больные с нарушением мозгового кровообращения должны быть госпитализированы неврологической бригадой интенсивной терапии службы «Скорой помощи» в специализированный многопрофильный стационар;
- при поступлении в приемное (реанимационное) отделение больному необходимо срочно провести КТ (МРТ) головного мозга;
- при установлении геморрагического характера ОНМК для определения дальнейшей тактики ведения больного показана консультация нейрохирурга;
- при наличии показаний к хирургическому лечению больного следует перевести из неврологического стационара в специализированное

отделение нейрохирургии для выполнения оперативного вмешательства;

- при подозрении на разрыв аневризмы или сосудистой мальформации больному необходимо провести церебральную ангиографию в специализированном отделении нейрохирургии;
- при отсутствии показаний к хирургическому лечению пациенту проводят консервативное лечение в отделении неврологии или нейрореанимации.

При выполнении перечисленных условий удается избежать неоправданных переводов в отделение нейрохирургии недообследованных больных (без нейровизуализации) или находящихся в тяжелом состоянии, которое не позволяет провести хирургическое лечение. Основную работу по отбору больных для операции выполняет нейрохирург, осуществляющий консультацию больного в отделении неврологии (врач выездной консультативной бригады или санавиации).

Необходимо выполнить диагностический минимум на этапе первичного отделения для лечения больных с ОНМК – клинико-неврологический осмотр с оценкой тяжести состояния по Шкале комы Глазго (ШКГ) и Шкале инсультов национальных институтов здравоохранения. Форма шкалы инсультов проста для заполнения, дисциплинирует врача в плане всесторонней оценки неврологического статуса, позволяет регистрировать динамику состояния пациента в остром периоде инсульта. Тем тяжелее его состояние и значительнее неврологический дефицит, чем больше баллов по шкале набрано больным.

Результаты. Тяжесть состояния и уровень расстройств сознания оценивали согласно градациям по шкале ком Глазго, (59–42,1 %) больных поступили в тяжелом или крайне тяжелом состоянии (таблица 1).

В группе ОУ счет исходного уровня бодрствования у 22 (73,3 %) больных составлял от 15 до 9 баллов и у 7 (23,3 %) больных – от 8 до 3 баллов. При КЛ кровоизлияний счет исходного уровня бодрствования у 59 (72,8 %) больных колебался от 15 до 9 баллов и у 21 (25,9 %) – от 8 до 3 баллов. Исходное состояние больных, оперированных методом ПУ, было наиболее тяжелым счет по шкале ком Глазго при поступлении в 17 (58,6 %) случаев составлял от 15 до 9 и в 11 (37,9 %) – от 8 до 3 баллов ($p < 0,05$).

Еще 10 лет назад МРТ головного мозга считали менее чувствительным и специфичным методом ранней диагностики кровоизлияний, чем КТ. Это было связано в первую очередь с тем, что достоверная визуализация паренхиматозного

Таблица 1 – Состояние больных согласно шкале ком Глазго ($p < 0,05$)

Сумма баллов	ОУ		ПУ		КЛ		Всего	
	абс. ч.	$P \pm m, \%$						
3–8	7	$23,3 \pm 3,8$	12	$41,4 \pm 4,1$	22	$27,2 \pm 3,5$	41	$29,3 \pm 3,9$
9–15	23	$76,7 \pm 4,3$	17	$58,6 \pm 4,4$	59	$72,8 \pm 4,2$	99	$70,7 \pm 4,7$
Итого	30	$21,4 \pm 3,6$	29	$20,7 \pm 3,3$	81	$57,9 \pm 4,0$	140	100

Таблица 2 – Размеры внутримозговых гематом ($p < 0,05$)

Объем гематомы	ОУ		ПУ		КЛ		Всего	
	абс. ч.	$P \pm m, \%$						
$> 60 \text{ см}^3$	11	$36,7 \pm 2,8$	10	$34,5 \pm 2,6$	59	$72,8 \pm 4,0$	80	$57,1 \pm 4,2$
$61–80 \text{ см}^3$	9	$30,0 \pm 2,1$	8	$27,6 \pm 2,3$	8	$9,9 \pm 1,6$	25	$17,9 \pm 1,9$
$81–120 \text{ см}^3$	6	$20,0 \pm 1,9$	9	$31,0 \pm 2,7$	6	$7,4 \pm 1,1$	21	$15,0 \pm 1,3$
$> 121 \text{ см}^3$	4	$13,3 \pm 1,3$	2	$6,9 \pm 0,9$	8	$9,9 \pm 1,6$	14	$10,0 \pm 0,7$
Итого	30	$21,4 \pm 2,7$	29	$20,7 \pm 2,5$	81	$57,9 \pm 3,8$	140	100

кровоизлияния на МРТ становилась возможной только после появления в гематоме метгемоглобина и гемосидерина, которые отчетливо определяются в T1-режиме.

Кроме того, исследование занимало слишком много времени (не менее 40 мин) и не позволяло параллельно выполнять лечебные манипуляции с использованием магнитных приборов и инструментов. Это делало невозможным обследование больных в тяжелом состоянии, находящихся на искусственной вентиляции легких.

С появлением новых, высокопольных МР-томографов с более современным программным обеспечением, амагнитного реанимационного оборудования МРТ приобрела важное значение в диагностике кровоизлияний с первых часов после начала заболевания. Так, при ГИ полноценная МРТ в различных режимах, проведенная в первые 6 час, позволяет выявлять ВМГ со 100 % чувствительностью и специфичностью.

Вместе с тем МРТ не может быть проведена больным с клаустрофобией, искусственными водителями ритма, магнитными имплантатами, а у больных с афазией или угнетением сознания информация о них не всегда может быть получена перед обследованием. По скорости исследования, простоте обработки данных и затратам на обслуживание оборудования МРТ уступает рентгеновской КТ, поэтому и сейчас КТ является методом выбора для верификации кровоизлияний и остром периоде, тем более что и большинстве случаев она позволяет получить ответ на все вопросы относительно диагностики инсультных кровоизлияний.

В 11 (36,7 %) наблюдениях ОУ выявлены гематомы объемом до 60 см^3 , в 9 (30,0 %) – от 61 до 80 см^3 , в 5 (16,7 %) – от 81–120 см^3 и в 4 (13,3 %) – более 121 см^3 . В 10 (34,5 %) случаях ПУ гематомы

были до 60 см^3 , в 6 (20,7 %) – от 61 до 80 см^3 , в 7 (24,1 %) – от 81 до 120 см^3 и в 2 (6,9 %) – более 121 см^3 . В 57 случаях (70,4 %) при КЛ гематомы были объемом до 60 см^3 , в 6 (7,4 %) – от 61 до 80 см^3 , в 4 (4,9 %) – от 81 до 120 см^3 и в 8 (9,9 %) – более 121 см^3 (таблица 2).

В группе ОУ в 15 (50,0 %) наблюдениях обнаружены глубокие латеральные и смешанные кровоизлияния и в 14 (46,7 %) – лобарные. При ПУ все гематомы были глубокой латеральной и смешанной локализации, причем в 5 (16,7 %) случаях смешанные гематомы располагались преимущественно в зрительном бугре. В 71 (87,6 %) случае КЛ были выявлены глубокие гематомы латеральной, смешанной и медиальной локализаций и в 17 (21,0 %) гематомы располагались в долях мозга.

Выраженное ССС (степени II–III) выявлены в 23 (76,7 %) наблюдениях ОУ, в 25 (86,2 %) – ПУ и в 46 (56,8 %) случаях КЛ. Гидроцефалия различной степени выраженности встречалась в 15 (50,0 %) наблюдениях ОУ, в 26 (89,7 %) – ПУ и в 47 (58,0 %) – КЛ. При ОУ гематом ДСМ обнаруживалась в 26 (86,7 %) случаях, из них в 9 (34,6 %) случаях она была III–IV степени. В группе ПУ ДСМ была выявлена во всех наблюдениях, причем чаще, чем в других группах (в 18–62,1 %) ее выраженность была III–IV степени. ДСМ у больных группы КЛ определялась в 66 (81,5 %), из которых в 19 (28,8 %) случаях имела III–IV степени. ПКЖ был выявлен у 21 (70,0 %) больного, которые лечились способом ОУ гематом, у 24 (82,8 %) – ПУ и у 47 (58,0 %) – КЛ (таблица 3).

МРТ чаще используют для диагностики ишемии мозга, подострых и хронических гематом у пациентов, находящихся в компенсированном состоянии. Появление МР-трактографии позволило оценивать степень разрушения или сдавления

Таблица 3 – Распределение по данным КТ/МРТ данных ($p < 0,05$)

Характер изменений	ОУ		ПУ		КЛ		Всего	
	абс. ч.	$P \pm m, \%$						
ССС	23	$76,7 \pm 4,5$	25	$86,2 \pm 4,4$	46	$56,8 \pm 3,7$	94	$67,1 \pm 3,8$
ГЦД	15	$50,0 \pm 3,6$	26	$89,7 \pm 3,9$	47	$58,0 \pm 4,9$	88	$62,9 \pm 4,6$
ДСМ	26	$86,7 \pm 5,0$	30	$100 \pm 0,0$	66	$81,5 \pm 4,1$	122	$87,1 \pm 5,2$
ПКЖ	21	70,0	24	82,8	47	$58,0 \pm 3,6$	92	$65,8 \pm 4,5$

проводящих путей мозга. МРТ необходима для дифференциальной диагностики гипертензивных гематом и кровоизлияний, вызванных разрывом различных сосудистых мальформаций, таких как венозные ангиомы, каверномы, артериовенозные мальформации (АВМ), а также кровоизлияние в опухоль.

Основной целью проведения церебральной ангиографии или магнитно-резонансной ангиографии при нетравматическом внутримозговом кровоизлиянии являлось исключение аневризмы или сосудистой мальформации. Это относилось, прежде всего, к молодым пациентам (до 45 лет), больным, в анамнезе которых нет сведений об артериальной гипертензии, а также больным с базальным субарахноидальным кровоизлиянием или гематомой субкортикальной локализации. Если молодой возраст и отсутствие в анамнезе артериальной гипертензии, как правило, позволяют заподозрить сосудистую аномалию, то неправильное понимание характера кровоизлияния, при котором возможно наличие аневризмы или мальформации, может приводить к очень тяжелым последствиям. При отказе от ангиографии существует вероятность того, что сосудистый порок не удастся выявить в предоперационном периоде и, как следствие, будет выбрана ошибочная хирургическая тактика.

Обсуждение. Нарушения сознания, а также перифокальные изменения, деформация ствола и смещение прозрачной перегородки (по данным КТ/МРТ) в целом уменьшаются в более высоком темпе у оперированных больных, несмотря на более выраженные исходные нарушения по сравнению с неоперированными больными. При лобарных гематомах регресс этих нарушений более быстрый при открытом удалении гематом, чем при консервативном лечении. После пункционного удаления глубоких гематом уменьшение перифокальных изменений, деформации ствола и смещения прозрачной перегородки заметно опережает уменьшение этих показателей при сравнении с открытым удалением и, особенно, с консервативным лечением.

Повторные кровоизлияния встречаются в 3 раза чаще при удалении гематом путем

ограниченной краниотомии и трепанации по сравнению с костнопластической трепанацией. Кроме того, при краниотомии, выполняемой без ушивания твердой мозговой оболочки, формируется очаг инфаркта мозга вследствие пролапса его в отверстия оболочки и черепа.

Хирургическое лечение глубоких гематом открытым способом ограничено возможностью удаления гематом латеральной локализации, однако такие операции, по данным исследования, сопровождаются значительной летальностью. Удаление гематом смешанной и особенно медиальной локализации этим способом следует считать непоказанным вследствие глубокого их расположения и травматичности операции. Установка баллона в полости гематомы при обоих способах хирургического лечения, особенно при операциях, выполняемых в первые сутки после инсульта, показана с целью предупреждения повторных кровоизлияний.

Заключение и выводы

Открытое удаление внутримозговых гематом не всегда обеспечивает тотальную их эвакуацию и не исключает возникновения повторных кровоизлияний. Открытая операция сопровождается дополнительным нарастанием отека мозга, усилением смещения срединных структур мозга и деформации ствола вследствие операционной травмы, особенно при глубоком операционном канале.

Метод пункционного удаления обеспечивает удаление гематом латеральной и смешанной локализации и сопровождается меньшим числом летальных исходов по сравнению с открытым методом. Разработана принципиально новая методика предупреждения повторных кровоизлияний путем применения баллон-катетера, устанавливаемого в полости удаленной гематомы после открытой и пункционной операций, заполняемого жидкостью.

Хирургическое лечение показано при нетравматических супратенториальных внутримозговых кровоизлияниях лобарной и латеральной локализации объемом более 40 см^3 и смешанных – более 30 см^3 . Операция показана и при меньшем объеме кровоизлияний, но осложненных нарушением сознания по Шкале ком Глазго ниже 9 баллов, выраженностью вторичного стволового синдрома, де-

формации ствола мозга, прорыва крови в желудочки III–IV степени и гидроцефалией II–III степени.

Дифференцированный подход к хирургическому лечению супратенториальных внутримозговых кровоизлияний нетравматической этиологии при отсутствии известных в нейрохирургии противопоказаний предполагает показанным удаление латеральных и смешанных гематом пункционным методом, а лобарных – открытым методом, выполненным путем костнопластической трепанации, обеспечивающей достаточный обзор операционной раны с обязательным герметичным закрытием твердой мозговой оболочки.

Литература

1. Геморрагический инсульт: практическое руководство / под ред. В.И. Скворцовой, В.В. Крылова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. 160 с.
2. Дашьян В.Г. Наш опыт хирургического лечения геморрагического инсульта / В.Г. Дашьян, С.А. Буров, В.В. Крылов // *Вопр. невропатол. Инсульт: материалы II Российского междунар. конгр. «Цереброваскулярная патология и инсульт»*. СПб., 2017. С. 297–298.
3. Крылов В.В. Рекомендательный протокол по ведению больных с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями / В.В. Крылов, В.Г. Дашьян, Л.Л. Парфенов // *Вопр. нейрохир.*, 2017. № 2. С. 3–9.
4. Крылов В.В. Модели оказания нейрохирургической помощи больным с геморрагическим инсультом: Инсульт / В.В. Крылов и др. // *Журн. невропатол.*, 2009. Т. 109. № 5. С. 32–36.
5. Крылов В.В. Пункционная аспирация и локальный фибринолиз в хирургии внутрочерепных кровоизлияний / В.В. Крылов, С.А. Буров, И.Е. Таланкина, В.Г. Дашьян. М.: Авторская академия; Товарищество научных изданий КМК, 2008. 160 с.
6. Крылов В.В. Хирургия геморрагического инсульта / В.В. Крылов, В.Г. Дашьян, С.А. Буров, С.С. Петриков. М.: ОАО «Издательство «Медицина»», 2012. 336 с.
7. Ырысов К.Б. Дифференцированное хирургическое лечение нетравматических супратенториальных внутримозговых гематом / К.Б. Ырысов // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*, 2017. № 1. С. 105–110.
8. Ырысов К.Б. Прогностические критерии исхода при гипертензивных внутримозговых кровоизлияниях / К.Б. Ырысов // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2015. № 1 (1). С. 99–102.
9. Эсенбаев Э.И. Дифференцированная тактика в лечении геморрагического инсульта / Э.И. Эсенбаев, К.Б. Ырысов // *Медицина Кыргызстана*. 2018. № 4. С. 95–99.
10. Hydrocephalus is a determinant of early mortality in putaminal hemorrhage / T.G. Phan et al. // *Stroke*. 2014. Vol. 31. № 9. P. 2157–2162.
11. Long-term survival after primary intracerebral haemorrhage: a retrospective population based study // R. Fogelholm et al. // *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatr.*, 2015. Vol. 76. № 11. P. 1534–1538.
12. Poor outcome in primary intracerebral haemorrhage: results of a matched comparison / M. Barber et al. // *Postgrad. Med. J.* 2017. Vol. 80. № 940. P. 89–92.