

## Лабораторные характеристики пациентов с нетравматическим внутричерепным кровоизлиянием

**Введение.** Нетравматические внутричерепные кровоизлияния – это одна из наиболее распространенных тяжелых форм сосудистой патологии головного мозга, которая характеризуется высокой летальностью и инвалидизацией.

**Цель исследования:** проанализировать у пациентов с нетравматическим внутричерепным кровоизлиянием (ВМК) спектр ряда лабораторных характеристик крови и спинномозговой жидкости (СМЖ).

**Материалы и методы.** С использованием метода популяционного регистра были установлены и оценены все случаи нетравматического ВМК, возникшие среди 342 444 жителей г. Гродно в течение 2011 г. Для анализа были выбраны показатели, которые, по данным литературы, могут иметь патогенетическое, диагностическое и прогностическое значение. Перечень выполненных лабораторных исследований соответствовал нормативным документам, методики и референтные значения определялись клинико-диагностическими лабораториями больниц.

**Результаты и обсуждение.** Установлено, что из 107 пациентов – жителей г. Гродно, перенесших ВМК с 1 января по 31 декабря 2011 г., 12 умерли до поступления в стационар, 95 были госпитализированы.

**Таблица**

**Лабораторные характеристики госпитализированных пациентов с ВМК в популяции г. Гродно в 2011 г.**

Показатель (число наблюдений), единица измерения	Вариативность (мин.–макс.)	M±σ	Me	ИКР
<b>Общий анализ крови</b>				
СОЭ (n=93), мм/ч	2–69	18±12	15	10–22
Лейкоциты (n=95), 10 <sup>9</sup> /л	4,6–29,1	12,0±4,8	11,0	8,8–14,8
Нейтрофилы/лимфоциты (индекс Кребса, n=86)	1,0–48,0	5,8±5,6	4,3	2,9–7,5
Моноциты (n=86), 10 <sup>9</sup> /л (абсолютное число)	0,06–1,37	0,36±0,26	0,29	0,17–0,46
Тромбоциты* (n=95), 10 <sup>9</sup> /л	28–507	198±80	180	150–229
<b>Биохимический анализ крови</b>				
Глюкоза (n=91), ммоль/л	4,0–21,2	7,4±3,0	6,9	5,6–8,0
АлАТ (n=94), ед/л	10–85	32±16	29	22–42
АсАТ (n=94), ед/л	13–134	40±20	35	28–44
<b>Коагулограмма</b>				
АЧТВ (n=84), с	19–93	27±9	25	24–29
ПТИ (n=88)	0,3–1,3	0,9±0,2	0,9	0,8–1,0
<b>Анализ спинномозговой жидкости</b>				
Эритроциты (n=56**), 10 <sup>6</sup> /л	260–700 000	47 117±117 884	11 725	2 400–31 000
Белок (n=69), г/л	0,2–6,6	1,3±1,1	1,0	0,4–1,8

Примечания:

\* – измерение проводили на гематологическом анализаторе, референтные значения 150–400×10<sup>9</sup>/л;

\*\* – показатели 13 пациентов с ВМК, у которых в анализе СМЖ не определялась примесь крови, не включены в расчеты.

Анализ лабораторных показателей показывает, что механизм воспаления участвует в патогенезе возникновения и/или течения острейшего периода ВМК. Значения таких маркеров воспаления в крови, как СОЭ, лейкоциты, индекс Кребса, были повышены у 62,4%, 72,6% и 73,3% пациентов с ВМК соответственно. Уровень глюкозы сыворотки при поступлении в стационар был выше нормы у 56,1% пациентов с ВМК. Гипергликемия в острейшем периоде ВМК негативно ассоциирована с исходом заболевания, что исследователи связывают с активацией воспаления. Тромбоцитопения при поступлении в стационар, установленная у 24,2% пациентов с ВМК общей группы, может являться результатом самого кровоизлияния. С другой стороны, возможен преморбидный характер тромбоцитопении с соответствующим патогенетическим значением. По данным литературы, тромбоцитопения не входит в число традиционных факторов риска ВМК, и только при первичной иммунной тромбоцитопении у взрослых ВМК является наиболее частым осложнением. Поэтому вопрос о значимости тромбоцитопении при ВМК требует дальнейшего изучения. Укорочение АЧТВ ниже нормы

у 70,2% пациентов общей группы может свидетельствовать об активации внутреннего пути гемостаза в острейшем периоде ВМК. У 46,8% пациентов отмечена повышенная активность АлАТ и/или АсАТ. Связь дисфункции печени с ВМК в литературе объясняют частично влиянием на гемостаз, однако полный механизм не ясен, так как сопутствующие нарушения в свертывающей системе не настолько выражены, чтобы вызвать кровотечение. Примесь крови в СМЖ определялась в 81,2% случаях. Содержание белка в СМЖ выше нормы определялось у 69,6% пациентов общей группы с ВМК, в том числе у 6 пациентов без примеси крови в СМЖ. Увеличение концентрации белка в СМЖ у 69,6% пациентов с ВМК общей группы частично обусловлено попаданием крови в ликворную систему, однако имеется и «истинная протеинорахия», так как примесь крови, обуславливающая наличие 11 725 эритроцитов в 1 мкл (медиана 69 случаев), должна приводить к росту концентрации белка в СМЖ на 0,1 г/л. При этом медиана концентрации белка превышает норму на 0,55 г/л (см. таблицу). Таким образом, изменения в СМЖ также свидетельствуют об активации механизма воспаления при ВМК.

**Заключение.** Повышение показателей системного воспаления в крови более чем у 60% пациентов с ВМК на момент поступления в стационар свидетельствует об участии данного механизма в патогенезе возникновения и/или течения острейшего периода ВМК. Гипергликемия, негативно ассоциированная с исходом ВМК, вероятно, является результатом активации воспаления. Тромбоцитопения у  $\frac{1}{4}$  и повышенная активность АлАТ и/или АсАТ у  $\frac{1}{2}$  пациентов с ВМК в те же сроки может свидетельствовать об участии дополнительных механизмов в возникновении/развитии ВМК. Указанные показатели можно использовать при разработке прогностической модели исхода заболевания.