



УДК: 616.13-007.64-00.5-036.2 (512.122)

С.К. Акшулаков (д.м.н.)<sup>1</sup>, Е.Т. Махамбетов (к.м.н.)<sup>1</sup>, Е.Ж. Медетов<sup>1</sup>, Б.Д. Джамантаева (к.м.н.)<sup>1</sup>, А.Б. Калиев<sup>1</sup>,  
Е.В. Жолдыбаева<sup>2</sup>, А.М. Айткулова<sup>2</sup>

АО "Национальный центр нейрохирургии", г. Астана, Республика Казахстан<sup>1</sup>

РГП "Национальный центр биотехнологии" КН МОН РК, г. Астана, Республика Казахстан<sup>2</sup>

## НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗОРВАВШИХСЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ У ПАЦИЕНТОВ КАЗАХСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ

**Цель исследования.** Аневризматические субарахноидальные кровоизлияния являются одними из наиболее грозных осложнений среди всех последствий цереброваскулярной патологии и приводят к высокой инвалидизации и летальности. В представленной работе проведен анализ клинических данных пациентов казахской национальности с разрывами аневризм в анамнезе.

**Материалы и методы.** Всего было представлено 136 пациентов казахской национальности с субарахноидальным кровоизлиянием в анамнезе, которые находились на стационарном лечении в АО "Национальный центр нейрохирургии" в период с 02.2015 по 07.2016 годы. У всех пациентов диагноз аневризмы подтвержден методом цифровой субтракционной ангиографии. Оценивались такие параметры как размеры и локализация аневризм, возраст в момент разрыва аневризмы, неврологические симптомы, курение и наличие сопутствующей артериальной гипертонии.

**Результаты.** За анализируемый период из 136 пациентов мужского пола было 63 пациента и 73 женского. На момент развития аневризматического внутримозгового кровоизлияния средний возраст составил 45.3 года. Всего было обнаружено 182 аневризмы у 136 пациентов. Множественные аневризмы обнаружены у 31 (22.8%). Более половины случаев разорвавшихся аневризм 80 (58%) случаев, составили аневризмы до 7 мм в диаметре. Аневризм передней циркуляции было 125 (91%), задней циркуляции 11 (8.1%). Артериальная гипертония (подъемы АД систолического до 160 мм.рт.ст и более) отмечались у 91 человека. Эндоваскулярное выключение аневризмы было произведено 115 (84.5%) пациентам. В 19 (11%) случаях было произведено микрохирургическое клипирование аневризмы.

**Заключение.** Учитывая значимость аневризматических кровоизлияний в структуре геморрагических инсультов, актуальным является необходимость проведения популяционного исследования распространенности этой патологии в Казахстане. Результаты исследования могут быть востребованы в плане разработки и корректировки программ по внедрению интегрированной модели управления инсультами в Республике Казахстан.

**Ключевые слова:** интракраниальные аневризмы, субарахноидальные кровоизлияния, эпидемиология

### Введение

Аневризматические субарахноидальные кровоизлияния являются одними из наиболее грозных осложнений среди всех последствий цереброваскулярной патологии и встречаются по данным аутопсий от 0.8% до 10% случаев в популяции [1, 2, 3, 4, 5].

Приблизительно 50-80% всех аневризм не разрываются в течение всего периода жизни человека [6]. Если говорить иначе, то почти 30% всех не рвавшихся аневризм у людей трудоспособного возраста разрываются в течение жизни [7]. Последствия этого крайне неблагоприятны и летальность в течение 30 дней после аневризматических субарахноидальных кровоизлияниях (САК) наблюдается в 45% случаев [8].

По данным ряда исследований факторами риска разрывов аневризм являются женский

пол, курение, артериальная гипертония, размеры аневризм  $\geq 7$  мм в диаметре [7, 9, 10, 11]. К примеру риск САК у курящих женщин и имеющих высокое систолическое артериальное давление ( $\geq 159$  mmHg) в 20 раз выше чем у мужчин, которые никогда не курили и имеющих систолическое АД ( $\leq 122$  mmHg) [10].

Ряд проведенных популяционных исследований по распространенности интракраниальных аневризм и эпидемиологии САК указывают на данные о различии вероятности разрывов аневризм среди пациентов различных популяций [7, 12]. Так в частности у финнов риск разрывов аневризм в 3.6 раза, а у японцев в 2.8 раза выше чем у пациентов Северной Америки и Европы без Финляндии [13, 14, 15, 16].

Определенная роль в предрасположенности к аневризмобразованию отводится также и генетическим факторам [17, 18, 19, 20, 21, 22, 23].



Лечение внутричерепных аневризм претерпело значительный прогресс в течение последних 20 лет в связи с внедрением новых технологий в практику нейрохирургии. В тоже время, после аневризматических субарахноидальных кровоизлияний прогноз остается неутешительным. В этой связи большую важность приобретает профилактика субарахноидальных кровоизлияний.

Важным моментом в определении показаний к хирургическому лечению неразорвавшихся аневризм является вероятность разрыва аневризмы в будущем. Такой эпидемиологический вопрос, как риск разрыва аневризм остается все еще противоречивым в течение десятилетий. В этой связи делаются попытки разработки различных шкал предикторов риска разрывов аневризм [13, 24].

С момента опубликования результатов исследования International Study of Unruptured Intracranial Aneurysms Investigators [25] остается дискуссионным вопрос о необходимости хирургического лечения маленьких (0–5 мм) неразорвавшихся аневризм. В руководстве по ведению пациентов с неразорвавшимися аневризмами American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA) отмечается, что большая часть неразорвавшихся аневризм никогда не разорвется. При этом ежегодный риск разрыва составляет 0,25% [26]. Систематические обзоры и небольшие когортные исследования указывают на то, что маленькие неразорвавшиеся аневризмы имеют крайне малый риск разрыва [27, 28, 29, 30, 31]. В этой связи очевидна актуальность изучения различных эпидемиологических и клинических аспектов такой грозной цереброваскулярной патологии, как интракраниальные аневризмы.

С целью анализа популяционно-эпидемиологических аспектов у пациентов с разорвавшимися аневризмами головного мозга, мы провели анализ нашей небольшой серии клинических случаев в казахской популяции. Целью работы является также определение возрастной категории риска разрывов аневризм и особенностей локализации и размеров аневризм, наиболее часто встречающихся в группе разорвавшихся аневризм.

### Материалы и методы исследования

С целью анализа ряда эпидемиологических показателей были отобраны истории болезни 136 пациентов казахской национальности с субарахноидальным кровоизлиянием в анамнезе, которые находились на стационарном лечении в АО "Национальный центр нейрохирургии" в период с 02.2015 по 07.2016 годы. У большинства пациентов диагноз аневризмы мозга был установлен с помощью МРТ/МРА и КТ ангиографии в догоспитальном периоде. На стационарном этапе методом цифровой субтракционной ангиографии и 3D ротационной церебральной ангиографии (Axiom Artis Zee, Siemens Healthcare AG) уточнялись морфология, размеры, локализация и количество аневризм с целью планирования оперативного лечения. При

этом за аналогичный период наблюдалось также 106 пациентов казахской национальности с неразорвавшимися аневризмами.

Набор и анализ клинических и эпидемиологических данных проводился в рамках бюджетной программы грантового финансирования научных исследований по теме проекта: №4751/ГФ4 "Исследование генетических маркеров для оценки прогноза заболевания при аневризмах сосудов головного мозга в казахской популяции". Оценивались такие параметры как размеры и локализация аневризм, возраст в момент разрыва аневризмы, неврологические симптомы, курение и наличие сопутствующей артериальной гипертензии. Анализ данных носил описательный характер.

### Результаты

За анализируемый период из 136 пациентов мужского пола было 63 пациента и 73 женского. На момент развития аневризматического внутричерепного кровоизлияния пациенты находились в различных возрастных категориях от 12 до 70 лет. Средний возраст составил 45,3 года. Распределение пациентов по возрасту на момент кровоизлияния отражено в таблице 1.

Таблица 1

Возраст в годах	Количество пациентов
≤ 24	7
25-44	59
45-59	54
60-70	16

Как видно из таблицы большинство пациентов с САК находятся в трудоспособном возрасте от 25 до 59 лет (113 – 83%).

Всего было обнаружено 182 аневризмы у 136 пациентов. При этом множественные аневризмы были обнаружены у 31 пациента. Из них у 22 пациентов было обнаружено 2 аневризмы, у 5 пациентов – 3 аневризмы, у 3 пациентов – 4 аневризмы и у 1 пациента – 6 аневризм.

Размеры разорвавшихся аневризм варьировали от 2 до 25 мм (табл. 2).

Таблица 2

Размер аневризмы в мм	Количество пациентов
≤ 5	45
> 5 ≤ 7	35
> 7 < 15	37
≥ 15 < 25	15
≥ 25	4

Аневризмы до 7 мм в диаметре составили 80 (58%) случаев. Гигантские аневризмы составили 4 (3%) от всех разорвавшихся аневризм в анализируемой группе пациентов.

По локализации разорвавшиеся аневризмы распределились следующим образом (табл. 3).



Таблица 3

Локализация аневризм	Количество
Средняя мозговая артерия	49
Внутренняя сонная артерия	35
Передняя соединительная артерия	29
Передняя мозговая артерия	12
Основная артерия	4
Задне-нижняя мозжечковая артерия	4
Позвоночная артерия	3
Задняя мозговая артерия	1

Большинство аневризм локализовались на средней мозговой и внутренней сонной артериях. Таким образом аневризм передней циркуляции было 125 (91%), задней циркуляции 11 (8,1%).

Тяжесть состояния пациентов на момент поступления оценивалась по шкале оценки тяжести субарахноидального кровоизлияния WFNS [32]. (табл. 4)

Таблица 4

WFNS scale	Количество
1	110
2	3
3	22
4	1
5	0

Следует отметить, что основное количество пациентов были госпитализированы в сроки более 30 дней с момента развития САК, т.е. в холодном периоде.

Такие сопутствующие факторы риска как артериальная гипертония (подъемы АД систолического до 160 мм.рт.ст и более) отмечались у 91 человека, курение у 22 человек.

Из 136 пациентов эндоваскулярное выключение аневризм было произведено 115 (84,5%) пациентам. В 19 (11%) случаях было произведено микрохирургическое клипирование аневризм.

## Заключение

В серии наших наблюдений даны некоторые клиничко-эпидемиологические характеристики пациентов казахской популяции, перенесших аневризматические субарахноидальные кровоизлияния. Наблюдалось три пациента в группе детского возраста до 17 лет, что составило 2,2% от анализируемой группы из 136 пациентов. Эти данные близки к показателям количества аневризм в детском возрасте среди всех аневризм в популяции < 2% [33].

Следует отметить, что 83% пациентов с разорвавшимися аневризмами составляли люди трудоспособного возраста (средний возраст 45,3 года), что свидетельствует также о социальной значимости проблемы аневризматических субарахноидальных кровоизлияний.

Множественные аневризм обнаружены у 31 (22,8%) из 136 обследованных нами пациентов.

В ряде исследований отмечено, что для большинства пациентов с неразорвавшимися аневризмами менее 7 мм в диаметре предпочтительным является консервативное ведение [27, 30, 31]. В частности, при оценке риска разрывов аневризм, наиболее критичным для повышенного риска разрыва, считаются аневризм более 7 мм в диаметре [13, 24]. В серии наших наблюдений более половины случаев разорвавшихся аневризм 80 (58%) случаев, составили аневризм до 7 мм в диаметре. Гигантские аневризм составили 4 (3%) от всех разорвавшихся аневризм в анализируемой группе пациентов. Похожие данные о превалировании разорвавшихся аневризм малых размеров отмечены также в других исследованиях. Было отмечено что до 85-90% разорвавшихся аневризм были  $\leq 10$  мм в диаметре [34], ~70 80% были <7 мм в диаметре [35, 36] и ~50% были  $\leq 5$  мм в диаметре [37].

В практическом плане выбор показаний к оперативному лечению не рвавшихся аневризм среди нейрохирургов в различных странах не всегда зависит от размеров аневризм, и в основном определяется опытом и сложившимися стандартами нейрохирургических клиник [38].

Большинство аневризм в наших наблюдениях было локализовано в области передней циркуляции 125 (91%), что в целом отражает основные статистические данные по преимущественной локализации интракраниальных аневризм.

Клинически благоприятное состояние большинства наших пациентов после субарахноидального кровоизлияния (110 человек по WFNS scale –1 степени) обусловлено тем, что наша клиника в основном оказывает плановую нейрохирургическую помощь и пациенты поступали к нам из различных регионов в основном те, кто пережил острый период субарахноидального кровоизлияния.

Систолическое артериальное давление более 160 мм.рт.ст принято считать фактором повышенного риска разрывов интракраниальных аневризм. В нашей группе пациентов артериальная гипертония (подъемы АД систолического до 160 мм.рт.ст и более) отмечались у 91 человека.

Из 136 пациентов эндоваскулярное выключение аневризм было произведено 115 (84,5%) пациентам. В 19 (11%) случаях было произведено микрохирургическое клипирование аневризм. Клипирование аневризм произведено в основном пациентам с аневризмами средней мозговой артерии. Двоим пациентам оперативное лечение не проводилось по различным причинам.

В настоящее время имеется три крупных национальных, популяционно-проспективных исследований эпидемиологии субарахноидальных кровоизлияний, в которых учитывались также внезапные смерти вне стационаров [10, 11, 39]. Следует отметить, что популяционные исследования частоты субарахноидальных кровоизлияний в таких странах как Финляндия и Норвегия достаточно схожи и очень приближены к реальной эпидемиологической оценке субарахноидальных кровоизлияний ввиду схожести систем здравоохранения, подходов к диагностическим критериям заболевания, высокой частоте проведения аутопсий при внезапной



смерти и смерти вне стационаров. Так, в период между 1989 и 1991, заболеваемость субарахноидальными кровоизлияниями в Финляндии составляла 13,7 на 100 000 человек в год [40]. В Норвегии, где частота проведения аутопсий наименьшая среди скандинавских стран, заболеваемость субарахноидальными кровоизлияниями в период 1984 и 2007 годы составила 8,7 на 100 000 человек в год [41]. Следует отметить, что исследований посвященных эпидемиологии аневризм головного мозга в казахской популяции ранее не проводилось. Имеются лишь данные о частоте субарахноидальных кровоизлияний в г. Алматы за ограниченный промежуток времени. Так заболеваемость субарахно-

идальным кровоизлиянием составила 0,05 случаев на 1000 человек в год или 5 случаев на 100 000 человек в 2005 году [42]. Однако здесь учитывались только данные по стационарным случаям.

Учитывая все вышеизложенное, следует отметить, что проведение на высоком методологическом уровне популяционного исследования распространенности этой патологии в Казахстане, было бы крайне интересным и полезным в плане разработки и корректировки программ как по нейрохирургии, так и по внедрению интегрированной модели управления острыми инсультами в Республике Казахстан.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Chason J, Hindman W. Berry aneurysms of the circle of Willis: results of a planned autopsy study. *Neurology* 1958; 8 :41–44
- Housepian E, Pool J. A systematic analysis of intracranial aneurysms from the autopsy file of the Presbyterian Hospital, 1914 to 1956. *J Neuropathol Exp Neurol* 1958; 17 :409–423
- Inagawa T, Hirano A. Autopsy study of unruptured incidental intracranial aneurysms. *Surg Neurol* 1990; 34 :361–365.
- McCormick W, Acosta-Rua G. The size of intracranial saccular aneurysms: an autopsy study. *J Neurosurg* 1970; 33 :422–427
- Wiebers DO, Whisnant JP, Huston J I, et al. Unruptured intracranial aneurysms: natural history, clinical outcome and risks of surgical and endovascular treatment. *Lancet*, 2003, 362:103-110
- Connolly ES, Solomon RA. Management of unruptured aneurysms. In: Le Roux PD, Winn HR, Newell DW, eds. *Management of cerebral aneurysms*. Philadelphia: Saunders. 2004, 271-285
- Miikka Korja, Hanna Lehto, Seppo Juvela . Lifelong Rupture Risk of Intracranial Aneurysms Depends on Risk Factors A Prospective Finnish Cohort Study., *Stroke*. 2014; 45: 1958-1963
- Johnston SC, Selvin S, Gress DR. The burden, trends and demographics of mortality from subarachnoid hemorrhage. *Neurology*, 1998, 50: 1413-1418
- Rinkel GJ, Djibuti M, Algra A, van Gijn J (1998) Prevalence and risk of rupture of intracranial aneurysms: a systematic review. *Stroke* 29:251–256
- Korja, M. et al. Risk factors and their combined effects on the incidence rate of subarachnoid hemorrhage — a population-based cohort study. *PLoS ONE* 8, e73760 2013
- Knekt, P. et al. Risk factors for subarachnoid hemorrhage in a longitudinal population study. *J. Clin. Epidemiol.* 44, 933–939 1991.
- Tomm B. Muller, Marie Søfteland Sandvei, Kjell Arne Kvistad, Jana Rydland, Asta Haberg, Anne Vik, Mari Garseth, Lars Jacob Stovner. Unruptured Intracranial Aneurysms in the Norwegian Nord-Trøndelag Health Study (HUNT): Risk of Rupture Calculated From Data in a Population-based Cohort Study. *Neurosurgery* 73:256–261, 2013
- Greving JP, Wermer MJ, Brown RD Jr, Morita A, Juvela S, Yonekura M, Ishibashi T, Torner JC, Nakayama T, Rinkel GJ, Algra A. Development of the PHASES score for prediction of risk of rupture of intracranial aneurysms: a pooled analysis of six prospective cohort studies. *Lancet Neurol*. 2014 Jan;13(1):59-66
- Linn, F. H., Rinkel, G. J., Algra, A. & van Gijn, J. Incidence of subarachnoid hemorrhage: role of region, year, and rate of computed tomography: a meta-analysis. *Stroke* 27, 625–629, 1996
- de Rooij, N. K., Linn, F. H., van der Plas, J. A., Algra, A. & Rinkel, G. J. Incidence of subarachnoid haemorrhage: a systematic review with emphasis on region, age, gender and time trends. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 78, 1365–1372, 2007
- van Gijn, J., Kerr, R. S. & Rinkel, G. J. Subarachnoid haemorrhage. *Lancet* 369, 306–318, 2007
- Boris Kricshek, Ituro Inoue. The genetics of intracranial aneurysms. *J Hum Genet* (2006) 51:587–594
- Juvela S. Natural history of unruptured intracranial aneurysms: risks for aneurysm formation, growth, and rupture. *Acta Neurochir Suppl*. 2002, 82:27–30
- Yasuno K, Bilguvar K, Bijlenga P, Low SK, Kricshek B, Auburger G, et al. Genome-wide association study of intracranial aneurysm identifies three new risk loci. *Nat Genet*. 2010;42:420–425
- Akiyama K, Narita A, Nakaoka H, Cui T, Takahashi T, Yasuno K, et al. Genome-wide association study to identify genetic variants present in Japanese patients harboring intracranial aneurysms. *J Hum Genet*. 2010;55:656–661
- Foroud T, Koller DL, Lai D, Sauerbeck L, Anderson C, Ko N, et al; FIA Study Investigators. Genome-wide association study of intracranial aneurysms confirms role of Anril and SOX17 in disease risk. *Stroke*. 2012;43:2846–2852
- Junxia Yan, PhD; Toshiaki Hitomi, PhD; Katsunobu Takenaka, MD, PhD; Masayasu Kato, MD, PhD; Hatasu Kobayashi, MD, PhD; Hiroko Okuda, MD; Kouji H. Harada, MPH, PhD; Akio Koizumi, MD, PhD. Genetic Study of Intracranial Aneurysms. *Stroke*. march 2015;620-626
- Е.Ж. Медетов, Б.Д. Джамантаева, Е.Т. Махамбетов, Е.В. Жолдыбаева, А.М. Айткулова. Генетические аспекты развития интракраниальных аневризм. *Журнал Нейрохирургия и неврология Казахстана*. 3 (40) 2015, 21-29



24. Etminan N, Brown RD Jr, Beseoglu K, et al. The unruptured intracranial aneurysm treatment score: a multidisciplinary consensus. *Neurology*. 2015 Sep 8;85(10):881-9
25. The International Study of Unruptured Intracranial Aneurysms Investigators. Unruptured intracranial aneurysms: risk of rupture and risks of surgical intervention. *N Engl J Med* 1998; 339 :1725 –1733
26. Thompson, B. G. et al. Guidelines for the management of patients with unruptured intracranial aneurysms: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 46, 2368–2400, 2015
27. Brown, R. D. Jr & Broderick, J. P. Unruptured intracranial aneurysms: epidemiology, natural history, management options, and familial screening. *Lancet Neurol*. 13, 393–404 (2014).
28. UCAS Japan Investigators et al. The natural course of unruptured cerebral aneurysms in a Japanese cohort. *N. Engl. J. Med.* 366, 2474–2482, 2012
29. Sonobe, M., Yamazaki, T., Yonekura, M. & Kikuchi, H. Small unruptured intracranial aneurysm verification study: SUAVE study, Japan. *Stroke* 41, 1969–1977, 2010
30. Ishibashi, T. et al. Unruptured intracranial aneurysms: incidence of rupture and risk factors. *Stroke* 40, 313–316, 2009
31. Wermer, M. J. et al. Yield of short-term follow up CT/MR angiography for small aneurysms detected at screening. *Stroke* 37, 414–418 (2006).
32. Teasdale GM, Drake CG, Hunt W, Kassell N, Sano K, Pertuiset B, De Villiers JC. A universal subarachnoid hemorrhage scale: report of a committee of the World Federation of Neurosurgical Societies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1988 Nov;51(11):1457
33. Surbhi Saini, Barbara Speller-Brown, Emily Wyse, Emily R. Meier, Jessica Carpenter, Ross M. Fasano, Monica S. Pearl. Unruptured Intracranial Aneurysms in Children With Sickle Cell Disease: Analysis of 18 Aneurysms in 5 Patients. *Neurosurgery* VOL. 76, N. 5 MAY 2015,531-539
34. Zhao, L. et al. An analysis of 1256 cases of sporadic ruptured cerebral aneurysm in a single Chinese institution. *PLoS ONE* 9, e85668 (2014)., Forget, T. R. Jr et al. A review of size and location of ruptured intracranial aneurysms. *Neurosurgery* 49, 1322–1325, 2001
35. Joo, S. W. et al. What is the significance of a large number of ruptured aneurysms smaller than 7 mm in diameter? *J. Korean Neurosurg. Soc.* 45, 85–89, 2009
36. Jagadeesan, B. D. et al. Size and anatomic location of ruptured intracranial aneurysms in patients with single and multiple aneurysms: a retrospective study from a single center. *J. Neurointerv. Surg.* 6, 169–174, 2014
37. Molyneux, A. et al. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised trial. *Lancet* 360, 1267–1274, 2002
38. Alshafai N, Falenchuk O, Cusimano MD. *Br J Neurosurg. Practises and controversies in the management of asymptomatic aneurysms: Results of an international survey.* 2015;29(6):758-64
39. Sandvei, M. S., Romundstad, P. R., Muller, T. B., Vatten, L. & Vik, A. Risk factors for aneurysmal subarachnoid hemorrhage in a prospective population study: the HUNT study in Norway. *Stroke* 40, 1958–1962, 2009
40. Numminen, H., Kotila, M., Waltimo, O., Aho, K. & Kaste, M. Declining incidence and mortality rates of stroke in Finland from 1972 to 1991. Results of three population-based stroke registers. *Stroke* 27, 1487–1491, 1996
41. Sandvei, M. S. et al. Incidence and mortality of aneurysmal subarachnoid hemorrhage in two Norwegian cohorts, 1984–2007. *Neurology* 77, 1833–1839, 2011
42. Е.Т. Махамбетов. Вопросы эпидемиологии геморрагических инсультов у жителей г. Алматы. *Журнал Нейрохирургия и неврология Казахстана*, №2(9), 2007, стр.20-25.

### ТҮЙІНДЕМЕ

С.К. Ақшулаков (м.ф.д.)<sup>1</sup>, Е.Т. Махамбетов (м.ф.к.)<sup>1</sup>, Е.Ж. Медетов<sup>1</sup>, Б.Д. Джамантаева (м.ф.к.)<sup>1</sup>, А.Б. Калиев<sup>1</sup>, Е.В. Жолдыбаева<sup>2</sup>, А.М. Айтқұлова<sup>2</sup>

"Ұлттық нейрохирургия орталығы" АҚ, Астана қ., Қазақстан Республикасы<sup>1</sup>

ҚР БҒМ ҒК "Ұлттық биотехнология орталығы" РМК, Астана қ., Қазақстан Республикасы<sup>2</sup>

## **ҰЛТЫ ҚАЗАҚ ПАЦИЕНТТЕРДЕГІ ЖЫРТЫЛҒАН ИНТРАКРАНИАЛЬДЫ АНЕВРИЗМАЛАРДЫҢ КЕЙБІР КЛИНИКАЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ**

**Зерттеу мақсаты:** Аневризмалық субарахноидальды қан құйылулар цереброваскулярлық патологиялар зардаптарының арасындағы айтарлықтай ең қиын асқынулар болып табылады және ең көп мүгедектік пен өлім-жітімге әкеліп соқтырады.

Ұсынылған жұмыста анамнезінде жыртылған аневризмалар бар ұлты қазақ пациенттердің клиникалық деректерінің талдауы келтірілген.

**Материалдар мен әдістер:** "Ұлттық нейрохирургия орталығы" АҚ 02.2015 - 07.2016 жыл-



дар аралығында стационарлық емдеуде болған, анамнезінде субарахноидальды қан құйылулары бар ұлты қазақ барлығы 136 пациент ұсынылды. Пациенттердің барлығында аневризма диагнозы сандық субтракциялық ангиография әдісімен расталды. Мұндай параметрлер аневризмалардың мөлшері мен орналасуы, аневризма жыртылған сәттегі жас мөлшері, неврологиялық симптомдар, темекі тарту және жанама артериялық гипертонияның бар болуымен бағаланды.

**Нәтижесі:** Талдау жасалған кезеңде 136 пациенттің 63 еркек, 73 әйел болды. Аневризмалық бассүйекшілік қан құйылудың даму сәтіндегі орта жас 45,3 құрады. 136 пациенттен барлығы 182 аневризма табылды. Аневризмалардың көпшілігі 31 (22,8%) пациентте табылды. Жыртылған аневризмалардың жартысынан астамы 80 (58%) жағдайында аневризмалар диаметрі 7 мм құрады. Алдыңғы цир-

куляцияда аневризмалар 125 (91%), артқы циркуляцияда 11 (8,1%) болды. Артериялық гипертония (систолиялық АҚ көтерілуі 160 мм.рт.ст және одан да жоғары) 91 адамда байқалды. Аневризмаларды эндоваскулярлық жою 115 (84,5%) пациентке жасалды. 19 (11%) жағдайда аневризма микрохирургиялық жолмен клиптелді.

**Қорытындысы:** Геморрагиялық инсульт құрылымында аневризмалық қан құйылулардың маңыздылығын ескере отырып, Қазақстандағы осы патологияның көп таралғандығын популяциялық зерттеу жүргізу қажеттігі өзекті болып табылды. Зерттеу нәтижелері Қазақстан Республикасында инсультты басқарудың біріктірілген үлгісін енгізу бойынша бағдарламаларды әзірлеу мен түзету жоспарында талап етілуі мүмкін.

**Негізгі сөздер:** Интракраниальды аневризмалар, субарахноидальды қан құйылу, эпидемиология.

## SUMMARY

S.K. Akshulakov (D.Med.Sci.)<sup>1</sup>, Ye.T. Makhambetov (Cand.Med.Sci.)<sup>1</sup>, Ye.Z. Medetov<sup>1</sup>,  
B.D. Jamantayeva (Cand.Med.Sci.)<sup>1</sup>, A.B. Kaliyev<sup>1</sup>, Y.B. Zholdybayeva<sup>2</sup>, A.M. Aitkulova<sup>2</sup>

JSC "National Centre for Neurosurgery", Astana, Republic of Kazakhstan<sup>1</sup>

RSE "National Center for Biotechnology" of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, Astana, Republic of Kazakhstan<sup>2</sup>

## SOME CLINICO-EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF THE RUPTURED INTRACRANIAL ANEURYSMS IN PATIENTS OF KAZAKH NATIONALITY

**Purpose of the study.** Aneurysmal subarachnoid hemorrhage is one of the most severe complications of all the consequences of cerebrovascular disease and lead to high morbidity and mortality. In the present study we analyzed the clinical data of the Kazakh nationality patients with aneurysm rupture in history.

**Materials and methods.** Total 136 patients of Kazakh nationality was presented with subarachnoid hemorrhage in history, who were admitted to the JSC "National Center for Neurosurgery" in the period from 02.2015 to 07.2016. In all cases aneurysms were confirmed by digital subtraction angiography. We evaluated parameters such as the size and location of an aneurysm, age at the time of rupture, neurological symptoms, smoking, and the presence of concomitant hypertension.

**Results.** During the period of the 136 patients 63 were male and 73 female. At the time of the aneurysmal intracranial hemorrhage average age was 45,3 years. Total 182 aneurysms in 136 patients were detected.

Multiple aneurysms were revealed in 31 cases (22,8%). Over half of all ruptured aneurysms 80 (58%) cases amounted to 7 mm in diameter. Aneurysms of the anterior circulation were in 125 cases (91%), posterior circulation in 11 (8,1%). Arterial hypertension (systolic blood pressure higher than 160 mm Hg or more) were observed in 91 patients. Endovascular aneurysm treatment was performed in 115 (84,5%) patients. In 19 (11%) cases microsurgical clipping of the aneurysm was done.

**Conclusion.** On behalf of significance of aneurysmal hemorrhages in the structure of hemorrhagic stroke, actual is the need for population-based study of the prevalence of the disease in Kazakhstan. Results of the study can be claimed in terms of development and adjustment to the implementation of the integrated model of stroke program in the Republic of Kazakhstan program.

**Key words:** Intracranial aneurysms, subarachnoid hemorrhage, epidemiology.