

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ**

- АНАЛИЗ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМАХ В КАЗАХСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ** 3  
*Е.Ж. Медетов, С.К. Акшулаков, Е.Т. Махамбетов, Е.В. Жолдыбаева, А.М. Айткулова, А.Б. Калиев, Д.Т. Бердибаева, Ж.М. Жолмагамбетова*
- ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ** 11  
*Г.М. Кариев, Б.М. Исаков, Ф.Н. Ташланов, А.Б. Мамадалиев, У.О. Мадаминжонов*
- СОСТОЯНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЗДОРОВЫХ ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОЖДЕННЫХ ЕСТЕСТВЕННЫМ ПУТЕМ И РОЖДЕННЫХ ПУТЕМ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ** 16  
*А.И. Хамзина, Е.А. Пильгунова*
- ОЧАГОВЫЕ ТРАВМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА** 24  
*М.Ж. Мирзабаев, Е.К. Дюсембеков, М.А. Алиев, С.Б. Сапаков, А.Е. Туралиев*

**СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ**

- КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АТИПИЧНОЙ ТЕРАТОИДНО-РАБДОИДНОЙ ОПУХОЛИ У РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ 9 МЕСЯЦЕВ С ЛИТЕРАТУРНЫМ ОБЗОРОМ** 29  
*А.А. Жайлганов, Г.И. Оленбай, Д. Нуртуган, Г.Н. Касенова, З.Б. Ахметжанова*

**ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

- НАРУШЕНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ С ПЕРВИЧНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА** 37  
*Б.С. Сыздыкова, Е.Н. Куанышев, Ф.И. Оленбай, А.Ж. Доскалиев, М.П. Солодовников, Н.Г. Кисамеденов, Т.Т. Пазылбеков*
- О ПОЛОЖЕНИИ «ПОЛУСИДЯ» ПРИ УДАЛЕНИИ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ, ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ВОЗДУШНОЙ ЭМБОЛИИ** 45  
*Х.А. Мустафин, Н.А. Рыскельдиев, Д.К. Тельтаев, А.З. Нурпеисов, М.А. Нурдинов, Б.Х. Абдимажитов, Н.Г. Кисамеденов*
- БЕНЧМАРКИНГ КОРРЕКЦИИ ГЕМОСТАЗА В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ** 52  
*Е.Н. Куанышев, Б.С. Сыздыкова, А.Ж. Доскалиев, М.П. Солодовников, А.А. Пан*

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

УДК 616.133.33-007.64

Е.Ж. Медетов<sup>1</sup>, С.К. Акшулаков<sup>1</sup>, Е.Т. Махамбетов<sup>1</sup>, Е.В. Жолдыбаева<sup>2</sup>, А.М. Айткулова<sup>2</sup>, А.Б. Калиев<sup>1</sup>,  
Д.Т. Бердибаева<sup>1</sup>, Ж.М. Жолмагамбетова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>АО «Национальный центр нейрохирургии», г. Астана, Казахстан

<sup>2</sup>РГП «Национальный центр биотехнологий» КН МОН РК, г. Астана, Казахстан

### АНАЛИЗ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМАХ В КАЗАХСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

#### Цель:

В представленной работе проведен анализ клинико-морфологических данных у пациентов казахской национальности с аневризмами головного мозга, для определения факторов предрасполагающих к разрыву интракраниальных аневризм (ИА).

#### Материалы и методы:

Проведено исследование 334 пациентов, из которых 196 пациентов с разрывами аневризм и 138 пациентов с неразорвавшимися аневризмами. Все пациенты казахской национальности в трех поколениях, находившиеся на стационарном лечении в АО «Национальный центр нейрохирургии» в период с 02.2015 по 03.2017 годы. Анализировались такие прогностические факторы, как пол, возраст, наличие артериальной гипертензии, наличие САК в анамнезе, курение, размер аневризмы, количество аневризм и локализация аневризм. Для оценки влияния прогностических факторов на разрыв ИА был использован статистический метод Хи-квадрат Пирсона и t-критерий Стьюдента.

#### Результаты:

Из 334 пациентов с ИА, 196 (58,7%) пациентов были с разорвавшимися аневризмами и 138 (41,3%) пациента были с аневризмами без разрыва, 216 (64,6%) составили когорту женского пола и 118 (35,4%) мужского. Средний возраст пациентов с разорвавшимися ИА составил  $49,7 \pm 11,2$  (диапазон 18-84 лет) и ИА без разрыва составил  $54,1 \pm 11,1$  (диапазон 18-84 лет). В работе были проанализированы наличие артериальной гипертензии, курение, морфологические характеристики ИА.

#### Выводы:

Прогностическими факторами аневризмобразования в нашей группе пациентов казахской национальности явились - женский пол, возраст 40-59 лет, повышающими риск разрыва аневризм - размер ИА <5мм, артериальная гипертензия, а также локализация ИА на артериях передней циркуляции. В то же время, наличие курения, множество аневризм, расположение на артериях задней циркуляции и размер ИА >5мм не имели большого различия в обеих группах исследования, либо отмечалось небольшое преобладание в группе аневризм без разрыва.

#### Ключевые слова:

интракраниальные аневризмы, субарахноидальные кровоизлияния, прогностические факторы, эпидемиология, казахская популяция.

### **Введение.**

Если учесть, что частота встречаемости интракраниальных аневризм (ИА) в популяции составляет в среднем 3% [1], то в настоящий момент около 500 000 жителей Республики Казахстан имеют интракраниальные аневризмы. В связи с повышением возможностей визуализации интракраниальных сосудов, повышается и выявляемость интракраниальных аневризм. Разрыв ИА сопровождается субарахноидальным кровоизлиянием (САК) приводящим к инвалидности или летальному исходу в большинстве случаев в трудоспособном возрасте [2-6].

В ряде исследований были анализированы некоторые факторы, которые могут являться прогностически значимыми в повышении риска разрыва аневризм [7], такие как пол, возраст, наличие артериальной гипертензии, наличие САК в анамнезе, курение, размер аневризмы, количество аневризм и локализация аневризм [8-12].

По данным нескольких крупных популяционных исследований, таких как ISUIA, UCAS, SUAVE study, Juvela et al, Wermer et al, немаловажную роль в качестве прогностических факторов аневризмообразования и разрыва ИА играют межпопуляционные этнические особенности, что и подвигло нас на исследование этих факторов в казахской популяции [8-13].

Стоит отметить, что в аневризмообразовании и разрыве ИА немаловажную роль так же играют и генетические факторы. Хорошо известно, что полиморфизм генов имеет межпопуляционные и межэтнические различия, и каждая народность имеет свой уникальный генофонд. Поэтому нельзя экстраполировать результаты исследований одной этнической группы на другую [14-18].

### **Материалы и методы.**

Дизайн исследования – проспективное обсервационное дескриптивное исследование.

Формирование выборки пациентов с ИА проводилось из пациентов получавших стационарное лечение в АО «Национальный центр нейрохирургии» в период от 02.2015 г. по 03.2017 г. Для сбора данных использовалась специально разработанная индивидуальная регистрационная карта (ИРК), которая включала в себя анкетные данные, анамнез, диагноз и результаты исследования. ИРК заполнялась после подписания пациентом или ближайшими родственниками специально разработанной формы согласия об участии в исследовании утвержденная локальной этической комиссией АО «НЦН», работающая в соответствии со статьями 88, 91, 95, 139, 180, 181 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения», а также в соответствии с международным стандартом этических норм и качества научных исследований «Good Clinical Practice» (надлежащая клиническая практика) и этических принципов, заложенных в Хельсинской декларации прав пациентов, утверждённой Всемирной Медицинской Ассоциацией.

В анализе прогностических факторов было задействовано 334 пациента казахской национальности в третьем поколении. Критериями включения являлись наличие аневризм, подтвержденных данными КТА/МРА на догоспитальном этапе и данными селективной церебральной и 3D-ротационной ангиографии (на аппарате SIEMENS ARTIS ZBIPLAN) на госпитальном этапе. Критерием исключения послужило отсутствие аневризм и принадлежность к другой национальности. 196 пациентов было с наличием аневризм с разрывом и подтвержденным субарахноидальным кровоизлиянием в анамнезе по данным КТ/МРТ и 138 пациентов с аневризмами без разрыва. Проведен анализ прогностических факторов, таких как пол, возраст, наличие артериальной гипертензии и САК в анамнезе, размер аневризмы, количество и локализация аневризм, курение [13].

Морфологические параметры аневризм определялись с учетом данных 3-D ангиографии (рис. 1).



Рисунок 1 – Геометрия мешотчатой аневризмы супраклиновидного отдела правой внутренней сонной артерии (А-длина; В-ширина и С-шейка аневризмы)

### Результаты исследования.

С помощью программного обеспечения PLINC 1.07 была создана корреляционная матрица, по результатам которой проведен анализ распределения по возрасту, представленный в виде гистограммы (рис. 2).

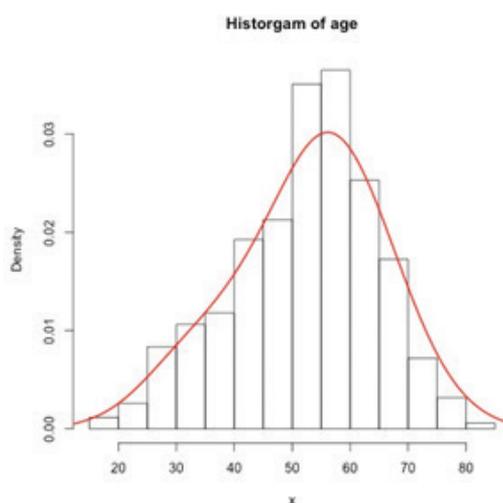


Рисунок 2 – Гистограмма результатов анализа распределения по возрасту 334 пациентов

За анализируемый период из 334 пациентов, 196 (58,7%) пациентов были с разорвавшимися аневризмами и 138 (41,3%) пациента были с аневризмами без разрыва.

Из 334 пациентов 216 (64,6%) составили когорту женского пола и 118 (35,4%) мужского. Средний возраст пациентов с разорвавшимися ИА составил  $49,7 \pm 11,2$  (диапазон 18-84 лет) и ИА без разрыва составил  $54,1 \pm 11,1$  (диапазон 18-84 лет). Так же были анализированы такие факторы как артериальная гипертензия и курение (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, женский пол и возраст 40-59 лет показало более частую выявляемость ИА в обеих группах, а наличие артериальной гипертензии 3 степени, показали более частую встречаемость в группе аневризм с разрывом. В то же время, фактор курения не имел большого различия в обеих исследуемых группах.

Таблица 1

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗРЫВ  
АНЕВРИЗМ**

| Факторы   | Группы        |                | p value |
|---|---------------|----------------|---------|
|   | ИА с разрывом | ИА без разрыва |         |
| Пациенты  | 196 (58,7%)   | 138 (41,371 %) |         |
| Мужчины   | 83 (42%)      | 35 (25%)       |         |
| Женщины   | 113 (58%)     | 103 (75%)      | 0,151   |
| Возраст   | 49,7±11,2     | 54,1±11,1      | 0,037   |
| <40   | 36 (18%)      | 15 (11%)       |         |
| 40-59   | 123 (62%)     | 79 (57%)       |         |
| ≥60   | 37 (20%)      | 44 (32%)       |         |
| Артериальная гипертензия                            | 134 (68,3%)   | 82 (59,4%)     | 0,331   |
| Артериальная гипертензия 1 степени                  | 17 (8,6%)     | 6 (4,3%)       |         |
| Артериальная гипертензия 2 степени                  | 20 (10,2%)    | 29 (21%)       |         |
| Артериальная гипертензия 3 степени                  | 97 (49,5%)    | 47 (34%)       |         |
| Курение   | 57 (29%)      | 35 (25,3%)     | 0,352   |
| Число аневризм                                      | 268 (59,3%)   | 184 (40,7%)    |         |
| Множественные ИА                                    | 47 (24%)      | 29 (21%)       | 0,409   |
| Размер  |               |                |         |
| <5мм  | 133 (49,6%)   | 55 (29,9%)     | 0,001   |
| 5,0-6,9мм   | 47 (17,5%)    | 34 (18,5%)     | 0,816   |
| 7,0-9,9мм   | 37 (13,8%)    | 29 (15,7%)     | 0,593   |
| 10,0-19,9мм   | 45 (16,8%)    | 45 (24,5%)     | 0,073   |
| ≥20мм   | 6 (2,2%)      | 21 (11,4%)     | 0,001   |
| Локализация   |               |                |         |
| Внутренняя сонная артерия                           | 78 (29,1%)    | 98 (53,3%)     | 0,001   |
| Средняя мозговая артерия                            | 105 (39,2%)   | 49 (26,6%)     | 0,024   |
| Передняя мозговая и передняя соединительные артерии | 72 (26,8%)    | 23 (12,5%)     | 0,001   |
| Артерии задней циркуляции                           | 13 (4,8%)     | 14 (7,6%)      | 0,238   |
| Размер  |               |                |         |
| Длина   | 6,97±5,74     | 10,42±9,82     | 0,001   |
| Ширина  | 5,23±4,36     | 7,92±7,57      | 0,001   |
| Шейка   | 3,39±2,14     | 4,69±3,15      | 0,001   |

При анализе морфологических характеристик ИА, размер <5мм, а также локализация ИА на артериях передней циркуляции показали более частую встречаемость в группе аневризм с разрывом, в то время как, наличие множественных аневризм, расположение на артериях задней циркуляции и размер ИА >5мм не имели большого различия в обеих группах исследования, либо отмечалось небольшое преобладание в группе аневризм без разрыва.

Для оценки влияния морфологических прогностических факторов на разрыв аневризм был использован статистический метод Хи-квадрат Пирсона и t-критерий Стьюдента. Количественный статистический анализ Хи-квадрат Пирсона показал преимущественное влияние на разрыв аневризм размера ИА <5мм и ≥10мм, а также локализацию ИА на ВСА, СМА, ПМА и ПСА. Для качественного анализа размеров аневризм был использован t-критерий Стьюдента, который показал, что размер ИА 5-9,9мм, и локализация аневризм на артериях задней циркуляции имеют низкое влияние на частоту разрывов аневризм.



## Обсуждение.

Целью данного исследования 334 пациентов с интракраниальными аневризмами в казахской популяции явился анализ прогностических факторов разрыва при аневризмах сосудов головного мозга, таких как пол, возраст, наличие артериальной гипертензии и САК в анамнезе, размер, количество и локализация аневризм, а также курение.

Согласно данным международных исследований была отмечена высокая частота наличия аневризм со значительной частотой возникновения аневризматических субарахноидальных кровоизлияний в финской и японской популяциях [9, 13]. Необходимо отметить, что по данным четырех крупных исследований таких как ISUIA, UCAS, а также исследований в японской и финской популяции (67% и 58,5%) отмечалось преобладание наличия аневризм у женского пола, полученные результаты в нашем исследовании соответствуют данному анализу [8-10, 19].

При сравнительном анализе возрастных показателей, в 80% случаев разрыв аневризм происходил в трудоспособном возрасте (18-40 лет в 18% и 40-59 лет в 62%). Средний возраст пациентов с разорвавшимися ИА оказался моложе ( $49,7 \pm 11,2$ ) возраста пациентов с ИА без разрыва ( $54,1 \pm 11,1$ ). По этому показателю казахская популяция оказалась моложе японской популяции в среднем на 11 лет, средний возраст которых составил  $60,8 \pm 11,4$ , но старше финской популяции также на 11 лет, средний возраст которых составляет в группе с разорвавшимися ИА  $38,5 \pm 9,4$  [8-10].

Анализ таких прогностических факторов как артериальная гипертензия и курение в нашем исследовании показали, что артериальная гипертензия 3 степени встречалась чаще в группе аневризм с разрывом (49,5% против 34%), в то время как встречаемость курения в обеих группах имело небольшое различие (29% в группе аневризм с разрывом против 25,3% в группе аневризм без разрыва). Тогда как исследования в финской популяции показали значительное влияние курения на увеличение вероятности разрыва аневризм [10].

Проведенный сравнительный анализ прогностических факторов по морфологическим характеристикам показал, что ИА с разрывом более маленьких размеров по сравнению с группой ИА без разрыва (средние показатели глубины-ширины-шейки аневризм указаны в таблице 2). ИА размером  $<5$ мм разрывались в 49,6% случаях, в то время как в группе ИА без разрыва преобладали аневризмы более крупных размеров. Средний размер аневризм в группе разорвавшихся ИА составил  $6,97 \pm 5,74$ мм, в группе ИА без разрыва  $10,42 \pm 9,82$ мм. Для сравнения, в финской популяции размеры аневризм несколько отличаются, так размер разорвавшихся ИА составляет  $5,6 \pm 4,8$ мм и ИА без разрыва  $4,9 \pm 3,2$ мм [10]. Исследования в японской популяции, где размер аневризм  $<7$ мм так же показал независимое влияние на разрыв аневризм [8-9].

В нашей серии пациентов, чаще всего разрыв ИА происходил при расположении на СМА (39,2%) и ПМА/ПСА (26,8%). По данным популяционных исследований, проведенных у финнов, высокий риск разрыва имеют ИА расположенные на артериях передней циркуляции, тогда как у японцев высокий риск разрыва имеют аневризмы расположенные на артериях задней циркуляции [8-10].

Таким образом в результате анализа прогностических факторов в казахской популяции показатели имеют большую схожесть с проведенными ранее крупнейшими исследованиями ISUIA и UCAS [19].

## Заключение.

В заключение можно сказать, что прогностическими факторами аневризмобразования в нашей группе пациентов казахской национальности явились - женский пол, возраст 40-59 лет, повышающими риск разрыва аневризм - размер ИА  $<5$ мм, а также локализация ИА на артериях передней циркуляции. В то же время, наличие курения, множество аневризм, расположение на артериях задней циркуляции и размер ИА  $>5$ мм не имели большого различия в обеих группах исследования, либо отмечалось небольшое преобладание в группе аневризм без разрыва. Нами проведена большая работа на 334 пациентах и были получены весьма интересные результаты. Работа по изучению прогностических факторов при ИА будет продолжена на большей выборке пациентов с учетом дополнительных параметров, для получения более точных результатов, которые будут способствовать выбору тактики хирургического лечения ИА.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Vlak M.H., Algra A., Brandenburg R., Rinkel G.J. Prevalence of unruptured intracranial aneurysms, with emphasis on sex, age, comorbidity, country, and time period: a systematic review and meta-analysis // *Lancet Neurol.* – 2011. – Vol. 10. – P. 626–36.
2. Акшулаков С.К., Махамбетов Е.Т., Медетов Е.Ж., Джамантаева Б.Д., Калиев А.Б., Жолдыбаева Е.В., Айткулова А.М. Некоторые клинико-эпидемиологические аспекты разорвавшихся интракраниальных аневризм у пациентов казахской национальности // *Нейрохирургия и неврология Казахстана.* – 2016. - №3(44). – С. 3-8.
3. Крылов В.В. Хирургия аневризм головного мозга // Монография в 3 томах. – 2011. – Том 1. – С. 12-18.
4. van Gijn J., Kerr R.S., Rinkel G.J. Subarachnoid haemorrhage // *Lancet.* – 2007. – Vol. 369. – P. 306–18.
5. Nieuwkamp D.J., Setz L.E., Algra A., Linn F.H., de Rooij N.K., Rinkel G.J. Changes in case fatality of aneurysmal subarachnoid haemorrhage over time, according to age, sex, and region: a meta-analysis // *Lancet Neurol.* – 2009. – Vol. 8. – P. 635–42.
6. 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.* – 2007. Vol. 78. - P. 1365–72.
7. Wermer M.J., van der Schaaf I., Algra A., Rinkel G.J. Risk of rupture of unruptured intracranial aneurysms in relation to patient and aneurysm characteristics: an updated meta-analysis // *Stroke.* – 2007. – Vol. 38. – P. 1404–10.
8. International Study of Unruptured Intracranial Aneurysms Investigators. Unruptured intracranial aneurysms: natural history, clinical outcome, and risks of surgical and endovascular treatment // *Lancet.* – 2003. - Vol. 362. – P. 103–10.
9. Ishibashi T., Murayama Y., Urashima M., et al. Unruptured intracranial aneurysms. incidence of rupture and risk factors // *Stroke.* – 2009. - Vol. 40. – P. 313–16.
10. Juvela S., Poussa K., Lehto H., Porras M. Natural history of unruptured intracranial aneurysms: a long-term follow-up study // *Stroke.* – 2013. - Vol. 44. – P. 2414–21.
11. Morita A., Kirino T., Hashi K., et al. The natural course of unruptured cerebral aneurysms in a Japanese cohort // *N. Engl. J. Med.* – 2012. - Vol. 366. – P. 2474–82.
12. Sonobe M., Yamazaki T., Yonekura M., Kikuchi H. Small unruptured intracranial aneurysm verification study: SUAVE study, Japan // *Stroke.* – 2010. - Vol. 41. – P. 1969–77.
13. Greving J.P., Wermer M.J., Brown R.D. Jr, Morita A., Juvela S., Yonekura M., Ishibashi T., Torner J.C., Nakayama T., Rinkel G.J., 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.* – Jan 2014. - Vol. 13(1). – P. 59-66.
14. Wermer M.J., van der Schaaf I., Velthuis B.K., Majoie C.B., Albrecht K.W., Rinkel G.J. Yield of short-term follow-up CT/MR angiography for small aneurysms detected at screening // *Stroke.* – 2006. - Vol. 37. – P. 414–18.
15. 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. - Vol. 55. – P. 656–661.
16. Foroud T., Koller D.L., Lai D., Sauerbeck L., Anderson C., Ko N., et al. FIA Study Investigators. Genomewide association study of intracranial aneurysms confirms role of Anril and SOX17 in disease risk // *Stroke.* – 2012. - Vol. 43. - P. 2846–2852.
17. unxia Y., et al. Genetic Study of Intracranial Aneurysms // *Stroke.* - march 2015. – P. 620-626.
18. Yasuno K., Bilguvar K., Bijlenga P., Low S.K., Kirschke B., Auburger G., et al. Genome-wide association study of intracranial aneurysm identifies three new risk loci // *Nat. Genet.* – 2010. - Vol. 42. – P. 420–425.
19. Thompson B.G., et al. Guidelines for the Management of Patients With Unruptured Intracranial Aneurysms // *Stroke.* – 2015. – Vol. 46. – P. 2368-2400.



## ТҮЙІНДЕМЕ

Е.Ж. Медетов<sup>1</sup>, С.К. Ақшулаков<sup>1</sup>, Е.Т. Махамбетов<sup>1</sup>, Е.В. Жолдыбаева<sup>2</sup>, А.М. Айтқулова<sup>2</sup>,  
А.Б. Калиев<sup>1</sup>, Д.Т. Бердибаева<sup>1</sup>, Ж.М. Жолмағамбетова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>«Ұлттық нейрохирургия орталығы» АҚ, Астана қ., Қазақстан

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

## ҚАЗАҚ ПОПУЛЯЦИЯСЫНДАҒЫ ҚАҢҚАІШІЛІК АНЕВРИЗМАЛАРДЫҢ БОЛЖАМ ФАКТОРЛАРЫН ТАЛДАУ

### Зерттеу мақсаты.

Аневризмалық субарохноидальді қан құйылу - еңбекке жарамды жаста жоғары мүгедектікке және өлімге алып келетін ең қауіпті асқынулардың бірі. Ұсынылған жұмыста біз қазақ ұлтындағы қаңқаішілік аневризмалардың жыртылу себепкерлерін нақты анықтау үшін, жыртылған және жыртылмаған аневризмаларға талдау жасадық.

### Материалдар және әдістемелер.

Зерттеуге 334 науқас қатысты, оның ішінде 196 науқастың анамнезінде субарохноидальді қан құйылу болған және 138 науқаста жыртылмаған аневризмалар болған. Барлық науқас «Ұлттық нейрохирургия орталығы» АҚ-да 02.2015 жылдан бастап 03.2017 жылға дейін стационарлық ем қабылдаған үш ұрпақтағы қазақ ұлты болған. Барлық науқастарға селективті церебральді ангиография тәсілімен аневризма диагнозы қойылған. Науқастардың жынысы, жасы, артериальді гипертензияның, анамнезінде субарохноидальді қан құйылудың болуы, шылым тарту, аневризма өлшемі, саны және аневризманың орналасуы болжау факторлары ретінде бағаланды. Болжау факторларының аневризмалардың жыртылуына әсерін бағалау үшін статистикалық Хи-квадрат тесті және студенттің t-критерий тест әдістері қолданылды.

### Нәтижесі.

Талдау жасалған 334 науқастың ішінде 196 (58,7%) науқас аневризмалардың жыртылуы болған және 138 (41,3%) науқаста аневризмалары жыртылмаған, 216 (64,6%) науқас әйел және 118 (35,4%) науқас ер жынысты болған. Жыртылған қаңқаішілік аневризмалары бар науқастардың орташа жасы  $49,7 \pm 11,2$  (диапазоны 18-84 жас) және жыртылмаған қаңқаішілік аневризмалары бар науқастардың орташа жасы  $54,1 \pm 11,1$  (диапазоны 18-84 жас) құрады. Сонымен қатар бұл жұмыста артериялық гипертензия, шылым тарту, қаңқаішілік аневризмалардың морфологиялық сипаттамасына талдау жасалды.

### Қорытынды:

Әйел жынысы және 40-59 жас аралығы аневризмалардың түзілуінің болжау факторлары, ал аневризма өлшемінің  $<5$ мм болуы, артериальды гипертензия, сонымен қатар аневризмалардың алдыңғы циркуляция артерияларында орналасуы аневризма жыртылуының болжау факторлары болып танылды. Шылым шегу, аневризма саны, аневризманың артқы циркуляция артерияларында орналасуы және өлшемі  $>5$ мм болуы екі топта айтарлықтай ерекшелік көрсеткен жоқ.

### Негізгі сөздер:

қаңқаішілік аневризмалар, субарохноидальді қан құйылу, болжау факторлары, эпидемиология, қазақ популяциясы.



## SUMMARY

Y.Zh. Medetov<sup>1</sup>, S.K. Akshulakov<sup>1</sup>, Y.T. Makhambetov<sup>1</sup>, Y.V. Zholdybayeva<sup>2</sup>,  
A.M. Aitkulova<sup>2</sup>, A.B. Kaliyev<sup>1</sup>, D.T. Berdibayeva<sup>1</sup>, Zh.M. Zholmagambetova<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>RSC «National Center for biotechnology» CS MES RK, Astana, Republic of Kazakhstan

## ANALYSIS OF PROGNOSTIC FACTORS FOR INTRACRANIAL ANEURYSMS IN THE KAZAKH POPULATION

### Objective:

In the presented work, we analyzed a group of patients of Kazakh nationality with ruptured and unruptured aneurysms, to determine the predictors of intracranial aneurysm rupture.

### Material and methods:

A total of 334 patients were examined, of which 196 patients with ruptured aneurysms and 138 patients with unruptured aneurysms. All patients of Kazakh nationality in three generations who were on inpatient treatment at JSC "National Centre for Neurosurgery" in the period from 02.2015 to 03.2017. The diagnosis of an aneurysm is confirmed by the method of selective cerebral angiography. Such prognostic factors as sex, age, the presence of arterial hypertension, the presence of AAS in history, smoking, the size of the aneurysm, the number of aneurysms and the localization of aneurysms, were analyzed. To estimate the effect of predictive factors on the discontinuity, the statistical method of Chi-square test and t-test used.

### Results:

196 (58.7%) patients of 334 patients with IA had ruptured aneurysms and 138 (41.3%) patients had unruptured aneurysms, 216 (64.6%) were female cohort and 118 (35.4%) of the male. The mean age of patients with ruptured IA was  $49.7 \pm 11.2$  (range 18-84 years) and unruptured IA was  $54.1 \pm 11.1$  (range 18-84 years). Arterial hypertension, smoking, and morphological characteristics of IA analyzed in this work.

### Conclusions:

Prognostic factors of aneurysm formation in our group of Kazakh patients were female gender, age 40-59 years, increasing the risk of rupture of aneurysms - size  $<5$  mm, arterial hypertension, and localization of IA on arteries of anterior circulation. At the same time, the presence of smoking, a lot of aneurysms, the location on the arteries of the posterior circulation and the size of the IA  $>5$  mm did not differ much in both study groups, or there was a slight predominance in the aneurysm group without discontinuity.

### Keywords:

Intracranial aneurysms, subarachnoid hemorrhage, prognostic factors, epidemiology, Kazakh population.