

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

---

ISSN 1512-0112

№ 11 (320) Ноябрь 2021

---

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии  
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 11 (320) 2021

Published in cooperation with and under the patronage  
of the Tbilisi State Medical University

Издается в сотрудничестве и под патронажем  
Тбилисского государственного медицинского университета

გამოიცემა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტთან  
თანამშრომლობითა და მისი პატრონაჟით

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
ТБИЛИСИ - НЬЮ-ЙОРК

**GMN: Georgian Medical News** is peer-reviewed, published monthly journal committed to promoting the science and art of medicine and the betterment of public health, published by the GMN Editorial Board and The International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (U.S.A.) since 1994. **GMN** carries original scientific articles on medicine, biology and pharmacy, which are of experimental, theoretical and practical character; publishes original research, reviews, commentaries, editorials, essays, medical news, and correspondence in English and Russian.

**GMN** is indexed in MEDLINE, SCOPUS, PubMed and VINITI Russian Academy of Sciences. The full text content is available through EBSCO databases.

**GMN: Медицинские новости Грузии** - ежемесячный рецензируемый научный журнал, издаётся Редакционной коллегией и Международной академией наук, образования, искусств и естествознания (IASEIA) США с 1994 года на русском и английском языках в целях поддержки медицинской науки и улучшения здравоохранения. В журнале публикуются оригинальные научные статьи в области медицины, биологии и фармации, статьи обзорного характера, научные сообщения, новости медицины и здравоохранения.

Журнал индексируется в MEDLINE, отражён в базе данных SCOPUS, PubMed и ВИНТИ РАН. Полнотекстовые статьи журнала доступны через БД EBSCO.

**GMN: Georgian Medical News** – საქართველოს სამედიცინო სიახლენი – არის ყოველთვიური სამეცნიერო სამედიცინო რეცენზირებადი ჟურნალი, გამოიცემა 1994 წლიდან, წარმოადგენს სარედაქციო კოლეგიისა და აშშ-ის მეცნიერების, განათლების, ინდუსტრიის, ხელოვნებისა და ბუნებისმეტყველების საერთაშორისო აკადემიის ერთობლივ გამოცემას. GMN-ში რუსულ და ინგლისურ ენებზე ქვეყნდება ექსპერიმენტული, თეორიული და პრაქტიკული ხასიათის ორიგინალური სამეცნიერო სტატიები მედიცინის, ბიოლოგიისა და ფარმაციის სფეროში, მიმოხილვითი ხასიათის სტატიები.

ჟურნალი ინდექსირებულია MEDLINE-ის საერთაშორისო სისტემაში, ასახულია SCOPUS-ის, PubMed-ის და ВИНТИ РАН-ის მონაცემთა ბაზებში. სტატიების სრული ტექსტი ხელმისაწვდომია EBSCO-ს მონაცემთა ბაზებშიდან.

## МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ

Ежемесячный совместный грузино-американский научный электронно-печатный журнал  
Агентства медицинской информации Ассоциации деловой прессы Грузии,  
Международной академии наук, индустрии, образования и искусств США.  
Издается с 1994 г., распространяется в СНГ, ЕС и США

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Николай Пирцхалаишвили

### НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Елене Гиоргадзе

### ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Нино Микаберидзе

### НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета**

Михаил Бахмутский (США), Александр Геннинг (Германия), Амиран Гамкрелидзе (Грузия),  
Константин Кипиани (Грузия), Георгий Камкамидзе (Грузия),  
Паата Куртанидзе (Грузия), Вахтанг Масхулия (Грузия),  
Тенгиз Ризнис (США), Реваз Сепиашвили (Грузия), Дэвид Элуа (США)

### НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Константин Кипиани - председатель Научно-редакционной коллегии**

Архимандрит Адам - Вахтанг Ахаладзе, Амиран Антадзе, Нелли Антелава, Георгий Асатиани,  
Тенгиз Асатиани, Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили,  
Нодар Гогешашвили, Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Тамар Долиашвили, Манана Жвания,  
Тамар Зерекидзе, Ирина Квачадзе, Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе,  
Димитрий Кордзаиа, Теймураз Лежава, Нодар Ломидзе, Джанлуиджи Мелотти, Марина Мамаладзе,  
Караман Пагава, Мамука Пирцхалаишвили, Анна Рехвиашвили, Мака Сологашвили, Рамаз Хецуриани,  
Рудольф Хохенфеллнер, Кахабер Челидзе, Тинатин Чиковани, Арчил Чхотуа,  
Рамаз Шенгелия, Кетеван Эбралидзе

Website:

[www.geomednews.org](http://www.geomednews.org)

The International Academy of Sciences, Education, Industry & Arts. P.O.Box 390177,  
Mountain View, CA, 94039-0177, USA. Tel/Fax: (650) 967-4733

**Версия:** печатная. **Цена:** свободная.

**Условия подписки:** подписка принимается на 6 и 12 месяцев.

**По вопросам подписки обращаться по тел.: 293 66 78.**

**Контактный адрес:** Грузия, 0177, Тбилиси, ул. Асатиани 7, IV этаж, комната 408  
тел.: 995(32) 254 24 91, 5(55) 75 65 99

Fax: +995(32) 253 70 58, e-mail: [ninomikaber@geomednews.com](mailto:ninomikaber@geomednews.com); [nikopir@geomednews.com](mailto:nikopir@geomednews.com)

**По вопросам размещения рекламы обращаться по тел.: 5(99) 97 95 93**

© 2001. Ассоциация деловой прессы Грузии

© 2001. The International Academy of Sciences,  
Education, Industry & Arts (USA)

## **GEORGIAN MEDICAL NEWS**

Monthly Georgia-US joint scientific journal published both in electronic and paper formats of the Agency of Medical Information of the Georgian Association of Business Press; International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (USA).  
Published since 1994. Distributed in NIS, EU and USA.

### **EDITOR IN CHIEF**

Nicholas Pirtskhalaishvili

### **SCIENTIFIC EDITOR**

Elene Giorgadze

### **DEPUTY CHIEF EDITOR**

Nino Mikaberidze

### **SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL**

#### **Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council**

Michael Bakhmutsky (USA), Alexander Gënning (Germany),  
Amiran Gamkrelidze (Georgia), David Elua (USA),  
Konstantin Kipiani (Georgia), Giorgi Kamkamidze (Georgia), Paata Kurtanidze (Georgia),  
Vakhtang Maskhulia (Georgia), Tengiz Riznis (USA), Revaz Sepiashvili (Georgia)

### **SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD**

#### **Konstantin Kipiani - Head of Editorial board**

Archimandrite Adam - Vakhtang Akhaladze, Amiran Antadze, Nelly Antelava,  
Giorgi Asatiani, Tengiz Asatiani, Gia Beradze, Rima Beriashvili, Leo Bokeria,  
Kakhaber Chelidze, Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, Lia Dvaladze, Tamar Doliashvili,  
Ketevan Ebralidze, Otar Gerzmava, Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili,  
Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner, Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani,  
Guram Kiknadze, Dimitri Kordzaia, Irina Kvachadze, Nana Kvirvelia, Teymuraz Lezhava,  
Nodar Lomidze, Marina Mamaladze, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava,  
Mamuka Pirtskhalaishvili, Anna Rekhviashvili, Maka Sologhashvili, Ramaz Shengelia,  
Tamar Zerekidze, Manana Zhvania

### **CONTACT ADDRESS IN TBILISI**

GMN Editorial Board  
7 Asatiani Street, 4<sup>th</sup> Floor  
Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91  
995 (32) 253-70-58  
Fax: 995 (32) 253-70-58

### **CONTACT ADDRESS IN NEW YORK**

NINITEX INTERNATIONAL, INC.  
3 PINE DRIVE SOUTH  
ROSLYN, NY 11576 U.S.A.

Phone: +1 (917) 327-7732

### **WEBSITE**

[www.geomednews.com](http://www.geomednews.com)

Содержание:

<b>Солдатов Д.В., Староверов И.Н., Сорогин А.Б., Рязанцева Е.В., Лончакова О.М.</b> ДИНАМИКА МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРЯМОЙ КИШКИ.....	7
<b>Чернооков А.И., Рамишвили В.Ш., Кандыба С.И., Долгов С.И., Атаян А.А., Хачатрян Э.О.</b> ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ASVAL.....	13
<b>Коломаченко В.И.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ PERICAPSULAR NERVE GROUP БЛОКА ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА.....	18
<b>Хоробрых Т.В., Воеводина А.А., Короткий В.И., Гогохия Т.Р., Паталова А.Р., Клаушук А.Е.</b> АРИТМИИ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ.....	22
<b>Vorontsova L., Kozachuk A., Kovalenko V.</b> FEATURES OF EJACULATE MICROBIocenosis IN MEN WITH IMPAIRED FERTILITY, DEPENDING ON THE TYPE OF CONSUMED ALCOHOLIC BEVERAGES .....	27
<b>Bondar O., Rybin A., Patskov A., Varabina A.</b> THE QUALITY OF LIFE OF OVARIAN CANCER PATIENTS AS AN INDICATION OF THE EFFECTIVENESS OF PLATINUM-BASED ADJUVANT CHEMOTHERAPY.....	32
<b>Chetverikov S., Maksymovskiy V., Atanasov D., Chetverikov M., Chetverikova-Ovchynnyk V.</b> MULTIPLE INTERVAL DEBULKING SURGERY IN RECURRENT UTERINE SARCOMA (CASE REPORT).....	37
<b>Dvalishvili A., Khinikadze M., Gegia G., Orlov M.</b> COMPARATIVE ANALYSIS OF NEUROSURGICAL ASPECTS OF NEONATAL INTRAVENTRICULAR HEMORRHAGE TREATMENT.....	41
<b>Данилов А.А., Шульга А.В., Горелик В.В.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РИГИДНЫМ ПЛОСКОСТОПИЕМ И ДИСФУНКЦИЕЙ СУХОЖИЛИЯ ЗАДНЕЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ МЫШЦЫ .....	46
<b>Вакушина Е.А., Хаджаева П.Г., Григоренко М.П., Григоренко П.А., Картон Е.А., Зарецкая Э.Г.</b> АНАЛИЗ СОРАЗМЕРНОСТИ ЦЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН ЛИЦА И ОДОНТОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЧЕЛЮСТЕЙ В ПЕРИОД СМЕННОЙ ОККЛЮЗИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ.....	52
<b>Matsyura O., Besh L., Zubchenko S., Zarembo N., Slaba O.</b> ANALYSIS OF CAUSATIVE FACTORS OF RECURRENT BRONCHIAL OBSTRUCTION SYNDROME IN YOUNG CHILDREN .....	59
<b>Клименко Т.М., Сороколат Ю.В., Сердцева Е.А.</b> АЛГОРИТМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У ПРЕЖДЕВРЕМЕННО РОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ .....	64
<b>Sakhelashvili M., Kostyk O., Sakhelashvili-Bil O., Piskur Z.</b> FEATURES OF THE RESISTANT FORMS OF A SPECIFIC PROCESS AMONG CHILDREN AND TEENAGERS FROM THE MULTIDRUG-RESISTANT TUBERCULOUS INFECTION FOCI: CLINICAL PICTURE AND DIAGNOSTICS .....	70
<b>Yakimenko O., Chernyshova K., Bondar V., Klochko V., Kolomiets S., Tbilveli V.</b> ALDOSTERONE SYNTHASE GENE C-344T POLYMORPHISM AS A RISK FACTOR OF EARLY LEFT VENTRICULAR REMODELING IN YOUNG HYPERTENSIVE PATIENTS WITH OBESITY.....	77
<b>Maslovskiy V., Mezhiievskaya I.</b> FEATURES OF THE CORONARY ARTERIES ANATOMICAL LESIONS IN NSTEMI PATIENTS DEPENDING ON THE ASSOCIATION WITH THE INITIAL CLINICAL CHARACTERISTICS.....	85

<b>Manasova G., Golubenko M., Didenkul N., Radchenko Ya., Gladchuk I.</b> CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF COVID-19 COURSE IN PREGNANT WOMEN .....	90
<b>Prokopiv M., Fartushna O.</b> MODERN CLASSIFICATION OF POSTERIOR CIRCULATION STROKE: CLINICAL DECISION MAKING AND DIAGNOSIS (REVIEW).....	96
<b>Tarianyk K., Shkodina A., Lytvynenko N.</b> CIRCADIAN RHYTHM DISORDERS AND NON-MOTOR SYMPTOMS IN DIFFERENT MOTOR SUBTYPES OF PARKINSON'S DISEASE.....	100
<b>Gigiadze E., Jaoshvili T., Sainishvili N.</b> COMPARISON OF THE ASPECT SCORING SYSTEM ON NONCONTRAST CT AND ON BRAIN CT ANGIOGRAPHY IN ISCHEMIC STROKE.....	106
<b>Petkovska L., Babulovska A., Simonovska N., Kostadinovski K., Brezovska J., Zafirova B.</b> FATAL ACUTE ALUMINIUM PHOSPHIDE POISONING - CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW WITH REFERENCE TO CURRENT TREATMENT PROTOCOLS AND OUTCOME .....	111
<b>Самсония М.Д., Канделаки М.А., Гибрадзе О.Т., Цанава Т.У., Гварамия Л.Г.</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА OPDIVO (НИВОЛУМАБ) У ИНОПЕРАБЕЛЬНОЙ ПАЦИЕНТКИ С МЕСТНЫМ РЕЦИДИВОМ НОДУЛЯРНОЙ МЕЛАНОМЫ С ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ BRAF-МУТАЦИЕЙ И МНОЖЕСТВЕННЫМИ МЕТАСТАЗАМИ В ЛЕГКИХ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ).....	116
<b>Зорин Н.А., Казанцева В.А.</b> ПРЕДИКТОРЫ ПОВТОРНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	120
<b>Удовиченко М.М., Рудык Ю.С.</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕТА-БЛОКАТОРОВ ПРИ COVID-19 (ОБЗОР).....	126
<b>Pachuashvili T., Maskhulia L., Chutkerashvili T., Akhalkatsi V., Didebeli N.</b> PREVALENCE OF ASYMPTOMATIC VENTRICULAR PREEXCITATION AMONG GEORGIAN ATHLETES .....	134
<b>Zurabashvili M., Kvanchakhadze R.</b> EVALUATION OF THYROID DISEASE DETECTION AMONG FEMALE POPULATION WITH BREAST PATHOLOGIES IN KVEMO KARTLI REGION (GEORGIA).....	138
<b>Сергеев А.А., Жоржоллиани Ш.Т., Цыганков Ю.М., Агафонов А.В., Городков А.Ю., Бокерия Л.А.</b> СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА МАТЕРИАЛОВ НА ТРОМБОГЕННОСТЬ ПО КОЛИЧЕСТВУ АДГЕЗИРОВАННЫХ ТРОМБОЦИТОВ ПРИ КОНТАКТЕ С НАТИВНОЙ КРОВЬЮ .....	143
<b>Tsagareli M., Kvachadze I., Simone D.</b> ANTINOCICEPTIVE TOLERANCE TO CANNABINOIDS IN ADULT MALE MICE: A PILOT STUDY .....	148
<b>Chkadua G., Tsakadze L., Shioshvili L., Nozadze E.</b> Na, K-ATPase AND Cl-ATPase REGULATION BY DOPAMINE .....	153
<b>Mikhailusov R., Negoduyko V., Pavlov S., Oklei D., Svyrydenko L.</b> DYNAMICS OF ULTRASTRUCTURAL REARRANGEMENTS OF SKELETAL MUSCLE FIBROBLASTS AFTER SIMULATED GUNSHOT SHRAPNEL WOUNDS .....	157
<b>Bezarashvili S.</b> COMPARATIVE HYGIENIC CHARACTERIZATION OF AIR POLLUTION AND ITS IMPACT ON THE TBILISI POPULATION'S HEALTH .....	162
<b>Nikolaishvili N., Chichua G., Muzashvili T., Burkadze G.</b> MOLECULAR MARKERS OF THE PROGRESSION OF CONJUNCTIVAL NEOPLASTIC EPITHELIAL LESIONS .....	167
<b>Вачнадзе В.Ю., Вачнадзе Н.С., Бакуридзе А.Дж., Джохадзе М.С., Мшвилдадзе В.Д.</b> ИЗУЧЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ИНДОЛЬНЫХ АЛКАЛОИДОВ ИЗ НАДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ VINCA ROSEA L., ИНТРОДУЦИРОВАННОЙ В ЗАПАДНОЙ ГРУЗИИ .....	172
<b>Gogokhia N., Pochkhidze N., Japaridze N., Bikashvili T., Zhvania M.</b> THE EFFECT OF HIGH INTENSITY WHITE NOISE ON THE ULTRASTRUCTURE OF AXO-DENDRITIC SYNAPSES IN COLLICULUS INFERIOR OF ADULT MALE CATS. QUANTITATIVE ELECTRON MICROSCOPIC STUDY.....	178



## რეზიუმე

პრეპარატ ოპდივოს (ნივოლუმები) ეფექტურობის შეფასება ადგილობრივი რეციდივით და ფილტვებში მრავალრიცხოვანი მეტასტაზებით ინოპერაბელურ პაციენტში დიაგნოზით - BRAF-მუტაცია პოზიტიური კვანძოვანი მელანომა (კლინიკური შემთხვევა)

<sup>1</sup>მ. სამსონია, <sup>2</sup>მ. კანდელაკი, <sup>1</sup>ო. ლიბრაძე, <sup>1</sup>ო. ცანავა, <sup>1</sup>ლ. გვარამია

<sup>1</sup>აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, მედიცინის ფაკულტეტი, ქუთაისი;  
<sup>2</sup>ფარმაცევტული კომპანია Legion "Provisus", ქუთაისი, საქართველო

აღწერილია ინოპერაბელურ ონკოპაციენტში პრეპარატის – ოპდივოს (ნივოლუმები) მონორეჟიმში გამოყენების კლინიკური შემთხვევა. პაციენტს დიაგნოზით - BRAF-მუტაცია პოზიტიური კვანძოვანი მელანომა, ქირურგიული ჩარევის და – ცისპლატინი, ვინბლასტინი, დაკარბაზინი 6 კურსის შემდეგ განუვითარდა ადგილობრივი რეციდივი (10x6x6 სმ) და მრავალრიცხოვანი მეტასტაზები ფილტვებში.

იმუნოჰისტოქიმიური კვლევის შედეგები: S100+, Melan A +, HMB45 +, AE1/AE3 -, p53 +, vim +, a sma – სუსტად დადებითი, Ki67+, BRAFmut. პაციენტის ფუნქციონალური სტატუსი - ECOG 1, LDH – 1320 ერთ/ლ (N <308 ერთ/ლ). ნივოლუმები გამოყენებული იყო დოზით 240 მგ ი/ვ, ინტერვალით 14 დღე. ჩატარდა 5 კურსი. იმუნოთერაპიის 3 კურსის შემდეგ ადგილობრივმა რეციდივმა დაიწყო ზომებში შემცირება, 5 კურსის ფონზე კი საერთოდ გაქრა ფილტვებში არსებულ მრავალრიცხოვან მეტასტაზებთან ერთად. მრტ კვ-

ლევის მონაცემებით ადგილობრივი რეციდივი არ დაფიქსირდა. პაციენტის მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. ანალგეზიურ საშუალებების მიღების აუცილებლობა გამოირიცხა და პაციენტი დაუბრუნდა ცხოვრების ჩვეულ რიტმს (ECOG 0). ლაქტატდეჰიდროგენაზას შემცველობა სისხლში არის ნორმის ფარგლებში.

მიუხედავად იმისა, რომ ინოპერაბელური (BRAF-მუტაცია პოზიტიური), კანის მელანომის დროს რეკომენდებულია საკონტროლო სასიგნალო წერტილების ბლოკატორების (ნივოლუმები, პემბროლიზუმები) და მუტირებული ფერმენტის (BRAF) ინჰიბიტორების (გემურაფენიბი, დაბრაფენიბი) კომბინაციის გამოყენება, მხოლოდ ნივოლუმებმა მონორეჟიმში უზრუნველყო ადგილობრივი რეციდივის და ფილტვებში არსებული მრავალრიცხოვანი მეტასტაზების სრული რეგრესი, რაც დადებითად აისახა ინოპერაბელური პაციენტის სიცოცხლის ხანგრძლივობაზე.

## ПРЕДИКТОРЫ ПОВТОРНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Зорин Н.А., Казанцева В.А.

*Днепропетровский государственный медицинский университет, Украина*

Данные литературы свидетельствуют о том, что от разрыва артериальных аневризм (АА) головного мозга погибают от 25 до 35% пациентов. При этом от повторного кровотечения (ПК) из АА, которое чаще случается в течение первых 2-3 недель после разрыва, погибает еще до 35%. Наиболее высокий риск ПК отмечается в первые 24 часа - 9-17% пациентов [8,9,11,12,23]. Чаще в литературе употребляется термин «повторный разрыв», однако на самом деле – это не новый разрыв в новом месте аневризматической стенки, а ПК из ранее образованного отверстия, прикрытого тромбом. В случаях, когда разрыв аневризмы не приводит к летальному исходу, кровотечение останавливается, как правило, спустя считанные секунды, реже может продолжаться несколько минут, что удается визуализировать при эндоваскулярном выключении АА, когда в ходе операции случается интраоперационный разрыв. На мониторе видно, как контраст выходит за границы АА, вначале стремительно, затем все мед-

леннее, и, наконец, спустя 2-3 минуты, выход контраста за пределы АА прекращается. В случаях, когда кровотечение продолжается более 10 минут, это, как правило, приводит к резкому повышению внутричерепного давления (ВЧД). Повышение ВЧД, в свою очередь, влечет резкое снижение перфузии мозга [4,5], что ангиографически проявляется феноменом «стоп-контраст» или иначе «псевдокаротидотромбозом», когда контраст, введенный во внутреннюю сонную артерию (ВСА), доходит только до основания черепа, не проникая в интракраниальные сосуды. Такая ситуация часто приводит к летальному исходу. В случаях, когда кровотечение из АА не является несовместимым с жизнью, оно останавливается в течение нескольких секунд, что происходит благодаря следующим факторам: ангиоспазм несущей артерии, повышение ВЧД, приводящее к снижению градиента давления внутри аневризмы и в окружающей аневризму цистерне, и, как следствие, замедление тока крови через



дефект стенки аневризмы с последующим формированием тромба, как вне аневризмы, так и внутри нее [6,16]. Сформированный тромб в дальнейшем подвергается лизису, как со стороны крови, так и со стороны ликвора, обладающего протеолитическими свойствами. Параллельно с этим происходит процесс превращения тромба в соединительную ткань. Дальнейшая судьба пациента зависит от того, какой из указанных процессов преобладает. Если тромб растворится раньше, чем сформировалась соединительная ткань, - повторное кровотечение более вероятно возникнет в ближайшие дни (конец второй – начало третьей недели после разрыва). В случаях, когда до растворения тромба формируется соединительная ткань, укрепившая дефект стенки аневризмы, ПК может быть отсрочено на месяцы, а иногда и на годы. Поскольку развитие указанных процессов зависит от множества причин, большинство из которых обусловлены индивидуальными особенностями конкретного пациента, заранее предположить в какие сроки произойдет повторное кровотечение невозможно. Следовательно, угроза существует постоянно [5,12]. Большинство авторов рекомендуют не ждать повторного кровотечения и оперировать пациента с разрывом АА как можно быстрее [3,10,15,17,21]. Подобная тактика не лишена смысла, однако при этом часто не учитываются некоторые факторы, которые могут привести к неблагоприятному результату микрохирургического вмешательства. Идеально было бы в экстренном порядке оперировать только тех больных, у которых риск ПК крайне велик. Если оперировать в отсроченном периоде, результаты микрохирургического лечения значительно лучше, чем после операций, проведенных в первые сутки после разрыва АА [1,2,7,20].

Прогнозировать риски ПК крайне сложно, поэтому, с целью облегчения этого процесса, необходимо установить существуют ли предикторы раннего ПК из АА головного мозга, которые позволят большей или меньшей вероятностью прогнозировать его сроки. [13,14,18,19,22].

Цель исследования - определить предикторы развития повторного раннего кровотечения из артериальных аневризм головного мозга и их прогностическое значение.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ 394 историй болезни пациентов в возрасте от 18 до 85 лет, лечившихся в Днепропетровской областной клини-

ческой больнице им. И.И. Мечникова по поводу разрыва АА головного мозга в период от 2013 до 2018гг. Мужчин было 203, женщин – 191. Из них 62 пациента умерли до проведения операции, 332 выполнено микрохирургическое клипирование аневризмы в различные сроки. В ходе исследования особое внимание обращали на показатели: возраст, пол, тяжесть состояния по шкале Hunt-Hess (Н-Н) и уровень нарушения сознания по шкале ком Глазго (ШКГ) в день поступления и в день операции, динамику среднего артериального давления, нейропсихологический статус пациента, наличие сопутствующей патологии, выраженность субарахноидального кровоизлияния (САК) по Fisher, наличие и объем паренхиматозного компонента кровоизлияния, выраженность и распространенность ангиоспазма (АС), анатомические особенности аневризматического мешка по данным спиральной компьютерной томографии (СКТ) и церебральной ангиографии (ЦАГ).

Полученные данные подвергались статистическому анализу, используя программу Statistica 6.0.

**Результаты и обсуждение.** Среди 394 больных с разрывом АА повторное кровотечение отмечено у 50 (12,7%) больных. Из 62 (16,1%) пациентов, неоперированных по разным причинам, в 10 случаях отмечалось повторное кровотечение, которое явилось причиной смерти. 40 пациентов с ПК прооперированы в различные сроки с послеоперационной летальностью 22,5%.

В разных возрастных группах частота ПК колебалась в пределах от 10,2% у пациентов молодого возраста до 14,8% у пациентов средней возрастной группы. В старшей возрастной группе свыше 75 лет ПК не выявлено (таблица 1).

Анализ результатов клинико-неврологического обследования пациентов показал, что наиболее часто ПК встречались у больных с исходным состоянием по Hunt-Hess 3-4 степени (19,4% и 35%, соответственно). Меньше всего ПК отмечено у пациентов с Hunt-Hess 1 степени (5,9%) наблюдений (таблица 2). Разница эта была статистически значима  $p < 0,01$  (уровень значимости  $p = 0,003$ ).

Аналогично наименьшее число ПК из АА отмечено в группе пациентов с уровнем сознания 15 баллов по ШКГ - 8,7%, а наибольшее у больных с уровнем сознания от 12 до 9 баллов (23,4%) (таблица 3), что так же статистически значимо,  $p < 0,05$  (уровень значимости  $p = 0,026$ ).

Таблица 1. Повторное кровотечение в зависимости от возраста

Возрастные группы по классификации ВОЗ 2017 года	Количество больных n=394	Показатели ПК абс. (%)
Молодой возраст 18-44 года	108	11 (10,2%)
Средний возраст 45-59 лет	209	31 (14,8%)
Пожилой возраст 60-74 лет	65	8 (12,3%)
Старческий возраст 75-90 лет	12	-

Таблица 2. Частота ПК в зависимости от исходного состояния по Hunt-Hess

Тяжесть состояния по Hunt-Hess	Общее количество больных n=394	Показатели ПК абс. (%)
1	117	7 (5,9%)
2	175	21 (12%)
3	67	13 (19,4%)
4	20	7 (35%)
5	15	2 (13,3%)

Таблица 3. Показатели частоты ПК в зависимости от уровня сознания по ШКГ при поступлении

Уровень сознания в баллах ШКГ	Количество больных n=394	Показатели ПК абс. (%)
15	206	18 (8,7%)
14-13	113	16 (14,2%)
12-9	60	14 (23,4%)
8-5	15	2 (13,3%)

Таблица 4. Показатели частоты ПК в зависимости от сроков после разрыва АА

Сроки с момента первого разрыва	Количество больных с ПК (n=50)	%
1 неделя	21	42%
2 неделя	16	32%
3 неделя	7	14%
4 неделя	6	12%

Таблица 5. Показатели частоты ПК в зависимости от величины среднего артериального давления

Показатели среднего АД	Количество больных n=394	Количество больных с ПК абс. (%)
90-110 мм рт.ст	235	13 (5,5%)
111-130 мм рт.ст	120	28 (22,8%)
131-145 мм рт.ст	39	9 (25%)

Таблица 6. Зависимость ПК от нейропсихологических поведенческих нарушений

Клинические проявления	Количество больных n=394	Количество больных с ПК абс. (%)
Адекватное поведение	115	9 (7,8%)
Снижение критики	209	26 (12,4%)
Психомоторное возбуждение	70	15 (21,4%)

В таблице 4 представлены сроки ПК после разрыва АА. В течение 1 недели оно развилось у 21 (42%) пациента, а у 16 (32%) - в течение второй недели. На 3 и 4 неделе ПК развилось у 7 (14%) и 6 (12%) пациентов, соответственно.

В таблице 5 представлены данные о частоте ПК в зависимости от уровня среднего артериального давления (АД<sub>ср</sub>). Наиболее часто (25%) ПК отмечались у больных со стойким повышением АД (АД<sub>ср</sub> 130-145 мм рт.ст.), что было статистически значимо при уровне значимости  $p < 0,01$  (уровень значимости  $p = 0,001$ ).

У больных с разрывом АА часто отмечаются нейропсихологические поведенческие нарушения, которые выражаются в снижении критики к своему состоянию, что сопровождается несоблюдением постельного режима. У пациентов

возможно развитие психомоторного возбуждения. У больных со снижением критики к своему состоянию ПК отмечались чаще почти в 2 раза, а у больных с психомоторным возбуждением – в 3 раза (21,4%), что статистически значимо при уровне  $p < 0,05$  (уровень значимости  $p = 0,027$ ) (таблица 6).

О наличии и выраженности ангиоспазма (АС) судили по данным транскраниальной доплерографии (ТКДГ). Оказалось, что наиболее часто ПК отмечены у больных без признаков ангиоспазма – 23% и с ангиоспазмом 3 степени – 16,3%. Различия в группах сравнения пациентов с ангиоспазмом 1 и 2 степени были статистически не значимы (таблица 7). Существенных отличий в частоте ПК в зависимости от локализации АА не выявлено (таблица 8).

Таблица 7. Показатели частоты ПК в зависимости от выраженности ангиоспазма по ТКДГ

Выраженность АС	Общее количество больных n=394	Количество больных с ПК абс. (%)
АС отсутствует	26	6 (23%)
АС 1- степени	195	21 (10,8%)
АС 2- степени	87	9 (10,4%)
АС 3- степени	86	14 (16,3)

Таблица 8. Показатели частоты ПК при различной локализации АА

Локализация АА	Общее количество больных n=394	Количество больных с ПК абс. (%)
ВСА	83	9 (10,8%)
ПМА - ПСА	194	25 (12,9%)
СМА	111	16 (14,4%)
Вертебробазилярный бассейн	6	-

ВСА - внутренняя сонная артерия; ПМА - передняя мозговая артерия;  
ПСА - передняя соединительная артерия; СМА - средняя мозговая артерия

Таблица 9. Показатели частоты ПК в зависимости от формы аневризматического мешка

Состояние аневризматического мешка	Общее количество больных n=394	Количество больных с ПК абс. (%)
Контур стенки четкие, ровные	184	22 (12%)
Частично тромбирован	98	8 (6,1%)
Наличие дивертикула	112	20 (17,6%)

Оценка формы аневризматического мешка по данным проведенных методов нейровизуализации выявила увеличение количества ПК после разрыва АА при наличии дивертикула до 17,6% случаев, частично тромбированная МА менее склонна к ПК, что отмечено в 6,1% случаев (таблица 9).

Частота ПК не зависит от выраженности субарахноидального кровоизлияния (САК) по Fisher, однако у 32 пациентов, у которых разрыв АА сопровождался формированием внутримозговой гематомы, ПК отмечены у 10 (31,3%) пациентов.

Полученные результаты во многом согласуются с данными литературы [14,19,22,23]. Возраст пациента не может быть предиктором ПК, хотя у лиц среднего возраста они встречаются несколько чаще, чем в других возрастных группах. Однако эти различия недостоверны. Обращает внимание факт, что у лиц старше 75 лет не отмечено ни одного ПК. Тяжесть пациента по Н-Н и уровень нарушения сознания по ШКГ имеет значение для прогнозирования ПК. Чем тяжелее состояние пациента и ниже уровень сознания, тем выше вероятность ПК, что статистически достоверно и согласуется с данными литературы [1,2,13,14,24]. Что касается сроков ПК, то они чаще встречались в первые две недели после разрыва АА (74%), что соответствует данным других исследователей. Значимым предиктором ПК является стойкая артериальная гипертензия. Чем выше АД<sub>ср</sub>, тем вероятнее развитие ПК, что статистически достоверно. Психомоторное возбуждение пациента также является достоверным предиктором ПК. Выраженность АС может быть предиктором ПК: чем выраженнее АС, тем выше вероятность развития ПК, хотя ввиду недостаточного количества наблюдений эти различия статистически недостоверны. Не выявлено статистически достоверных различий в частоте ПК при разной локализации АА. В прогнозировании ПК имеет значение состояние аневризматического мешка: при его частичном тромбировании вероятность ПК ниже, а при наличии дивертикулов – существенно выше, чем при АА с гладкими правильными формами. Выраженность САК по Fisher не может быть предиктором ПК, а наличие гематомы наиболее часто (31,3%) сопровождается ПК, хотя объяснить это довольно трудно.

**Выводы.** Статистически достоверными предикторами повторного кровотечения являются тяжесть состояния па-

циента по шкале Hunt-Hess 3-4 степени (p=0,003) и уровень нарушения сознания по шкале ШКГ 9-12 баллов (p=0,026), а стойкая артериальная гипертензия у больных с АД<sub>ср</sub> 130-145 мм рт.ст. приводит к повторному кровотечению наиболее часто – в 25% случаев (p=0,001). Психомоторное возбуждение пациента приводит к повторному кровотечению у 21,4% больных (p=0,027), а наличие дивертикула в стенке аневризмы в 17,6% случаев. Повторное кровотечение чаще возникает у пациентов без АС, либо при АС 3 степени (23% и 16,3%, соответственно), однако данные статистически недостоверны.

В данном исследовании повторное кровотечение отмечено у больных с разрывом артериальных аневризм головного мозга в 12,7% случаев, что существенно ниже, чем указывалось в ранее проведенных исследованиях и данных литературы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Bravansky N, Dubinsky D, Bruder M, Berkfeld J. Minor subarachnoid hemorrhage: treatment decisions and timing affect outcome. Should we treat these patients and when should we treat them? J. Preliminary evidence. <https://doi.org/10.1016/j.hest.2020.09.003>
2. Connolly ES Jr, Rabinstein AA, Karuapoma Jr, Derdain SP, Dion J, Higashida RT et al. Treatment guidelines for aneurysmal subarachnoid hemorrhage: American Heart Association. American Stroke Association guide for healthcare professionals. Stroke . 2012; 43 (6): 1711–37. 10.1161 / STR.0b013e3182587839
3. Eliava ShSh, Yakovlev SB, Belousova OB, Pilipenko YuV, Heyreddin AS, Shekhtman OD, Okishev DN, Konovalov AN, Mikeladze KG, Arustamyan SR, Bocharov AV, Bukharin EYu, Kurdyumova NV, Tabasaransky TF. The principles for choosing a surgical technique for patients with acute cerebral aneurysm rupture. The journal «Questions of neurosurgery» named after N.N. Burdenko. 2016; 80 (5): 15-21. <https://doi.org/10.17116/neiro201680515-21>
4. Gaash M, Schiefecker AJ, Kofler M, Bier R, Russ V, Pfausler B et al. Cerebral autoregulation in predicting delayed cerebral ischemia and clinical outcomes in patients with poor grade aneurysmal subarachnoid hemorrhage. CritCareMed. 2018; 46 (5): 774-780. DOI: 10.1097 / CCM.0000000000003016.

5. Grote E, Hassler V. Critical first minutes after subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgery*. 1988; 22 (4): 654-661. DOI: 10.1227 / 00006123-198804000-00006.

6. Hayashi T, Suzuki A, Hatazawa J, Kanno I, Shirane R, Yoshimoto T, Yasui N. Cerebral circulation and metabolism in the acute stage of subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg*. 2000; 93 (6): 1014-1018. DOI: 10.3171 / jns.2000.93.6.1014.

7. Javadpour M, Silver N. Subarachnoid haemorrhage (spontaneous aneurysmal). *BMJ Clin Evid*. 2009;2009:1213.

8. Kienzler J, Marbacher S, Remonda L, Soleman J, Ai Schlaeppi J, Leupold U, Fandino J. Outcome after In-Hospital Rebleeding of Rupture of Intracranial Aneurysms. *J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg*. 2016 May;77(3):207-21. doi: 10.1055/s-0035-1570007.

9. Krylov VV., edited. *Microsurgery of cerebral aneurysms*. 2011.511-26c.

10. Krylov VV, Dashyan VG, Shatokhin TA, Sharifullin FA, Solodov AA, Prirodov AV, Levchenko OV, Tokarev AS, Khamidova LT, Kuksova NS, Airapetyan AA, Kalinkin AA. The choice of the timing of open surgical treatment of patients with ruptured cerebral aneurysms complicated by massive basal subarachnoid hemorrhage. (FISHER 3). *Neurosurgery*. 2015; (3): 11-17. <https://doi.org/10.17650/1683-3295-2015-0-3-11-17>

11. Lawton MT, Weits GE. Subarachnoid hemorrhage. *New England Journal of Medicine*. 2017. 377 (3), 257-266.

12. Liu Q, Jiang P, Wu J et al. Intracranial aneurysm rupture score may correlate to the risk of rebleeding before treatment of ruptured intracranial aneurysms. *NeurolSci* 40, 1683–1693 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10072-019-03916-1>

13. Lo BV, Fukuda H, Nishimura Y, Farrokyar F, Tabane L, Levin MA. A systematic review of clinical prediction tools and prognostic factors for aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *SurgNeurol Int*. 2015; 6: 135

14. Lord AS, Fernandez L, Schmidt JM et al. Influence of rebleeding on the course and frequency of vasospasm after subarachnoid hemorrhage. *Neurology*. -2012. - T. 78, No. 1. - P. 31–37.

15. Rodriguez-Hernandez A, Sugru ME, Ahavan S. et al. Current treatment of middle cerebral artery aneurysms: surgical results with a “clip first” policy. *Neurosurgery*. - 2013. -- T. 72 (3). - S. 415-427.

16. Russ V, Helbock R. Early brain injury after severe subarachnoid hemorrhage. *CurrNeurolNeurosci Rep*. 2019; 19:78.

17. Shekhtman OD, Eliava ShSh, Yakovlev SB, Pilipenko YuV, Konovalov AN. The modern role of microsurgery in the treatment of large and giant aneurysms of the internal carotid artery. The journal «Questions of neurosurgery» named after N.N. Burdenko. 2016; 80 (5): 51-61. <https://doi.org/10.17116/neuro201680551-61>

18. Shklener S, Melges A, Korchut A, Zaluska V, Troyanovski T, Reidak R et al. Predictive model for patients with low-severity subarachnoid hemorrhage at 30-day follow-up: a 9-year cohort study. *BMJ Open*. 2015; 5 (6): e007795.

19. Solanki K, Pandey P, Rao KWLN. Predictors of aneurysmal rebleeding prior to definitive surgical or endovascular treatment. *Acta Neurochir* 158, 1037-1044 (2016). <https://doi.org/10.1007/s00701-016-2784-6>

20. Steiner T, Juvela S, Unterberg A, Jung S, Forsting M, Rinkel G et al. European Stroke Organization Guidelines for the Management of Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Bleeding. *Cerebrovasc Dis*. 2013; 35 (2): 93-112. 10.1159 / 000346087

21. Steklakova A, Bradak O, Charvat F, De Lasi P. Clip in First Policy in the Management of Intracranial Aneurysms of SMA:

One Center Experience with a Systematic Literature Review. *Acta Neurochirurgica*. 2016

22. Taha AG, Lee FS, Xu XK et al. Risk factors for rebleeding from aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a systemic review and meta-analysis. *Neurosurgery*. - 2014. - T. 21.- S. 113-123.

23. Zhao B, Fang Yi, Xiong Yi, Yin R, Zheng K, Li Z, Tang X, Yang X, Zhong M, AMPAS Study Group. Aneurysm Rebleeding after Poor Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Predictors and Impact on Clinical Outcome ... *J Neurol Sci*. 2016; 371: 62-66. DOI: 10.1016 / j.jns.2016.10.02

24. Grygoruk OP. Treatment of cerebral arterial aneurysms in the elderly [dissertation]. Kiev. Romodanov Neurosurgery Institute. 2007.

## SUMMARY

### PREDICTORS OF RE-BLEEDING IN THE ACUTE PERIOD OF RUPTURE OF CEREBRAL ARTERIAL ANEURYSMS

Zorin M., Kazantseva V.

*Dnipro State Medical University, Ukraine*

Objective: to identify predictors of early re-bleeding from AA of the brain and to determine their prognostic value.

We carried out a retrospective analysis of 394 case histories of patients aged 18 to 85 years who were treated at the ME “Dnepropetrovsk Regional Hospital named after I. I. Mechnikov” for a ruptured AA brain in the period from 2013 to 2018. There were 203 men and 191 women, of these 62 died without surgery. The rest underwent microsurgical clipping of the aneurysm at various times. During the analysis, attention was paid to the following indicators: age, sex, severity of the condition according to the Hunt-Hess scale (HH) and the level of impairment of consciousness according to the Glasgow Coma Scale (GCS) on the day of admission and on the day of surgery, the mean arterial pressure dynamics, neuropsychological status of the patient, the presence of concomitant pathology, the severity of subarachnoid hemorrhage (SAH) according to Fisher scale, the presence and volume of the parenchymal component of the hemorrhage, the severity and prevalence of angiospasm (AS), anatomical features of the aneurysmal sac according to spiral computed tomography (SCT) and cerebral angiography (CAG).

Out of 394 patients with AA rupture, re-bleeding was observed in 50 patients (12.7%). Among 62 patients with fatal outcome who were not operated due to various reasons (16.1%) in 10 cases there was re-bleeding that was the cause of death. From 40 patients with re-bleeding were operated at various times with a postoperative mortality rate of 22.5%. Within 1 week, re-bleeding developed in 21 patients (42%) and in 16 patients (32%) during the second week. Patients with a decrease in criticism of their condition had repeated bleeding twice as often, in patients with psychomotor agitation - three times more often (21.4%). Most often re-breeding (25%) were observed in patients with poorly corrected blood pressure. The frequency of re-bleeding depending on the severity of angiospasm and localization of aneurysms was statistically insignificant in our study.

Statistically reliable predictors of re-bleeding are the severity of the patient's condition on the Hunt-Hess scale of grade 3-4 ( $p = 0.003$ ) and the level of impairment of consciousness on the GCS scale of 9-12 points ( $p = 0.026$ ), and uncorrected arterial hypertension in patients with mean blood pressure 130- 145 mm



Hg led to re-bleeding most often - in 25% of cases ( $p=0.001$ ). The patient's psychomotor agitation led to re-bleeding in 21.4% of patients ( $p=0.027$ ), and the presence of a diverticulum in the aneurysm wall in 17.6% of cases. Most often, re-bleeding occurred in patients without AS, or with grade 3 AS (23% and 16.3%, respectively), but these data were not statistically reliable.

In this study, re-bleeding was noted in patients with ruptured arterial aneurysms of the brain in 12.7% of cases, which is significantly lower than indicated in previous studies and literature data.

**Keywords:** rupture of cerebral arterial aneurysms, re-bleeding, risk factors.

## РЕЗЮМЕ

### ПРЕДИКТОРЫ ПОВТОРНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Зорин Н.А., Казанцева В.А.

*Днепропетровский государственный медицинский университет, Украина*

Цель исследования - определить предикторы повторного раннего кровотечения из артериальных аневризм головного мозга и их прогностическое значение.

Проведен ретроспективный анализ 394 историй болезни пациентов (203 мужчин и 191 женщина) в возрасте от 18 до 85 лет, лечившихся в ГУ «Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова» по поводу разрыва артериальных аневризм (АА) головного мозга в период с 2013 по 2018 гг. Из них 62 неоперированных пациента скончались, остальным выполнено микрохирургическое клипирование аневризм в различные сроки. Проанализированы следующие показатели: возраст, пол, тяжесть состояния по шкале Hunt-Hess (H-H) и уровень нарушения сознания по шкале комы Глазго (ШКГ) при поступлении и в день операции, динамика среднего артериального давления, нейропсихологический статус пациента, наличие сопутствующей патологии, выраженность субарахноидального кровоизлияния по шкале Фишера, наличие и объем паренхиматозного компонента кровоизлияния, выраженность и распространенность ангиоспазма (АС), анатомические особенности аневризматического мешка по данным спиральной компьютерной томографии (СКТ) и церебральной ангиографии (ЦАГ).

Из 394 пациентов с разрывом АА повторное кровотечение наблюдалось у 50 (12,7%). При этом из 62 (16,1%) пациентов, неоперированных по разным причинам, в 10 случаях отмечалось повторное кровотечение, явившееся причиной смерти. Из 40 пациентов с повторным кровотечением, которые были прооперированы в разное время, послеоперационная летальность составила 22,5%. В течение 1 недели повторное кровотечение развилось у 21 (42%) пациента и у 16 (32%) пациентов в течение второй недели. У пациентов со снижением критичности к своему состоянию повторные кровотечения наблюдались почти в 2 раза чаще, а у пациентов с психомоторным возбуждением - в 3 раза чаще (21,4%). Наиболее часто повторные кровотечения (25%) наблюдались у пациентов со стойкой артериальной гипертензией. Частота повторного кровотечения в зависимости от выраженности ангиоспазма и локализации аневризм в нашем исследовании была статистически незначимой.

Статистически достоверными предикторами повторного кровотечения являются тяжесть состояния пациента по шкале Hunt-Hess 3-4 степени ( $p=0,003$ ) и уровень нарушения сознания по шкале ШКГ 9-12 баллов ( $p=0,026$ ), а стойкая артериальная гипертензия у больных с АД<sub>ср</sub> 130-145 мм рт.ст. приводила к повторному кровотечению наиболее часто - в 25% случаев ( $p=0,001$ ). Психомоторное возбуждение пациента приводило к повторному кровотечению в 21,4% случаев ( $p=0,027$ ), а наличие дивертикула в стенке аневризмы - в 17,6% случаев. Повторное кровотечение чаще возникало у пациентов без АС, либо при АС 3 степени (23% и 16,3%, соответственно), однако эти данные статистически недостоверны.

В данном исследовании повторное кровотечение отмечено у больных с разрывом артериальных аневризм головного мозга в 12,7% случаев, что существенно ниже, чем указывалось в ранее проведенных исследованиях.

## რეზიუმე

განმეორებითი სისხლდენის პრედიქტორები თავის ტვინის არტერიული ანევრიზმების გასკდომის მწვავე პერიოდში

ა. ზორინი, ვ. კაზანცევა

დნეპროვის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა თავის ტვინის არტერიული ანევრიზმებიდან განმეორებითი ადრეული სისხლდენების პრედიქტორების გამოვლენა და მათი პროგნოზული მნიშვნელობის განსაზღვრა.

ჩატარებულია 18-85 წლის ასაკის 394 პაციენტის (203 მამაკაცი, 191 ქალი) ავადმყოფობის ისტორიის რეტროსპექტიული ანალიზი. პაციენტები 2013-2018წწ. პერიოდში თავის ტვინის არტერიული ანევრიზმების გასკდომის გამო მკურნალობდნენ დნეპროპეტროვ-სკის ი.მეჩნიკოვის სახ. საოლქო კლინიკურ საავადმყოფოში. მათგან არანაოპერაციები 62 პაციენტი გარდაიცვალა, დანარჩენს კი სხვადასხვა ვადაზე ჩაუტარდა ანევრიზმის მიკროქირურგიული კლიპირება. გაანალიზებულია შემდეგი მაჩვენებლები: ასაკი, სქესი, სიმძიმის ხარისხი Hunt-Hess (H-H) სკალით და ცნობიერების დარღვევის დონე კომის გლაზგოს სკალის მიხედვით კლინიკაში შემოსვლისას და ოპერაციის დღეს, არტერიული წნევის დინამიკა, პაციენტის ნეიროფსიქოლოგიური სტატუსი, თანმხლები პათოლოგიის არსებობა, სუბარაქნოიდული სისხლჩაქცევის გამოხატულების ხარისხი ფიშერის სკალით, სისხლჩაქცევის პარენქიმული კომპონენტის არსებობა და მოცულობა, ანგიოსპაზმის გამოხატულება და გავრცელება, ანევრიზმული პარკის ანატომიური თავისებურებები სპირალური კომპიუტერული ტომოგრაფიის და ცერებრული ანგიოგრაფიის მონაცემების მიხედვით.

394 პაციენტიდან თავის ტვინის არტერიული ანევრიზმის გასკდომით სისხლდენა აღინიშნა 50 (12,7%) პაციენტს. ამასთან, სხვადასხვა მიზეზის გამო არანაოპერაციები 62 (16,1%) პაციენტიდან 10 შემთხვევაში აღინიშნა განმეორებითი სისხლდენა, რაც სიკვდილის მიზეზი გახდა. 40 პაციენტში განმეორებითი სისხლდენით, რომელნიც სხვადასხვა დროს იყვნენ ნაოპერაციები, ოპერაციის შემდგომმა ლეტალობამ

შეადგინა 22,5%. ერთი კვირის განმავლობაში განმეორებითი სისხლდენა განვითარდა 21 (42%) პაციენტში, ხოლო მეორე კვირის განმავლობაში – 16 (32%) პაციენტში. პაციენტებში საკუთარი მდგომარეობის მიმართ დაქვეითებული კრიტიკით განმეორებითი სისხლდენა აღინიშნა თითქმის ორჯერ უფრო ხშირად, ხოლო პაციენტებში ფსიქომოტორული აგზნებით – სამჯერ უფრო ხშირად (21,4%). განმეორებითი სისხლდენა ყველაზე ხშირად (25%) აღინიშნა პაციენტებში მყარი არტერიული ჰიპერტენზიით. განმეორებითი სისხლდენის სისხირე ანგიოსპაზმის გამოხატულებისაგან და ანევრიზმების ლოკალიზაციისაგან დამოკიდებულებით, კვლევის შედეგების მიხედვით, იყო სტატისტიკურად უმნიშვნელო.

განმეორებითი სისხლდენის სტატისტიკურად სარწმუნო პროდიქტორებს წარმოადგენს პაციენტის მდგომარეობის 3-4 ხარისხის სიმძიმე Hunt-Hess-ის სკალით და ცნობიერების დარღვევის დონე – 9-12 ქულას კო-

მის გლაზგოს სკალის მიხედვით ( $p=0,026$ ). ყველაზე ხშირად – შემთხვევათა 25%-ში ( $p=0,001$ ), განმეორებითი სისხლდენას განაპირობებს მყარი არტერიული ჰიპერტენზია პაციენტებში საშუალო არტერიული წნევით 130-145 mmHg. პაციენტის ფსიქომოტორული აგზნება განმეორებითი სისხლდენას იწვევს 21,4%-ში ( $p=0,027$ ), ხოლო დივერტიკულის არსებობა ანევრიზმის კედელში – 17,6%-ში. განმეორებითი სისხლდენა უფრო ხშირად ვითარდებოდა პაციენტებში ანგიოსპაზმის გარეშე, ან III ხარისხის ანგიოსპაზმით (23% და 16,3%, შესაბამისად), მაგრამ ეს მონაცემები სტატისტიკურად სარწმუნო არ არის.

წარმოდგენილ კვლევაში განმეორებითი სისხლდენა პაციენტებში თავის ტვინის არტერიული ანევრიზმების გასკდომით განვითარდა შემთხვევათა 12,7%-ში, რაც მნიშვნელოვნად ნაკლებია, ვიდრე აღნიშნული იყო ადრე ჩატარებულ კვლევებსა და ლიტერატურის მონაცემებში.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕТА-БЛОКАТОРОВ ПРИ COVID-19 (ОБЗОР)

Удовиченко М.М., Рудык Ю.С.

*Национальный институт терапии им. Л.Т. Малой Национальной академии медицинских наук Украины, Харьков, Украина*

Коронавирусы представляют собой вариабельную группу вирусов с одноцепочечной РНК [66], вызывая целый ряд заболеваний дыхательной, желудочно-кишечной и неврологической систем с высокой степенью тяжести как среди людей, так и среди животных [10]. Пандемия, вызванная SARS-CoV-2 или COVID-19, возникла в декабре 2019 года в Ухане (Китай) и быстро распространилась по всему миру [6,64].

В ходе проведенного эпидемиологического исследования всех случаев COVID-19, зарегистрированных в Информационной системе по инфекционным заболеваниям Китая до 11 февраля 2020 года, обнаружено, что уровень летальности для пациентов без сопутствующих заболеваний составил 0,9%, а для больных с сопутствующими заболеваниями был достоверно выше, включая смертность пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) на уровне 10,5%, пациентов с диабетом - 7,3%, гипертонивных пациентов - 6%, для пациентов с хроническими респираторными заболеваниями - 6,3%, 6,0% для пациентов с раком [16], оставаясь стабильно высоким у пациентов старше 80 лет на уровне 14,8% [45]. Интересны данные исследований, проведенных с участием пациентов Италии и Нидерландов, которые указывают, что наличие сопутствующего ожирения у пациентов более молодого возраста коррелирует с более высокой частотой тяжелого течения – 13,8% и летальных (критические случаи) исходов – 4,7%.

Важно отметить, что наличие сопутствующих ССЗ влияет на уровень смертности в большей степени, чем наличие ранее существовавшей хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), чего не наблюдалось при SARS [16]. Эти

наблюдения подтверждаются результатами недавнего мета-анализа на большой выборке пациентов, в том числе 44 672 китайских, представленных Информационной системой по инфекционным заболеваниям Китая. Согласно полученным данным, ССЗ зарегистрированы у 4,2% от всего населения, переболевшего COVID-19, и у 22,7% умерших, что, по всей вероятности, обусловлено наличием сопутствующих заболеваний. Эти данные подтверждены результатами мета-анализа, который выявил, что более половины госпитализированных пациентов с COVID-19 имели клинические признаки таких заболеваний, как гипертония (23,7–30%), сахарный диабет (16,2%), ишемическая болезнь сердца (5,8%) и цереброваскулярные заболевания (2,3%) [6].

В одном ретроспективном когортном исследовании Zhou F. et al. показано, что 48% пациентов имели сопутствующие заболевания, наиболее распространенными среди которых были гипертоническая болезнь (30%), сахарный диабет (19%) и ишемическая болезнь сердца (8%) [63].

Необходимо отметить, что наличие ССЗ в анамнезе является более значимым фактором риска госпитализации, чем курение и хронические легочные заболевания. Любопытно, что показатели распространенности курения среди госпитализированных пациентов с COVID-19 оказались намного ниже, чем можно было ожидать, исходя из предполагаемой распространенности этой привычки среди населения и первичной респираторной инфекции [16].

Для более глубокого понимания связи между ССЗ и COVID-19 необходимо проанализировать патофизиологию коронавирусной инфекции. Для проникновения в альвеолярные эпителиальные клетки II типа, макрофаги и в другие