

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2072-0297

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



7 2025  
ЧАСТЬ I

16+

# Молодой ученый

## Международный научный журнал

### № 7 (558) / 2025

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

*Главный редактор:* Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

*Редакционная коллегия:*

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)

Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук

Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук

Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук

Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)

Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)

Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук

Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)

Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук

Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук

Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук

Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук

Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)

Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)

Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)

Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук

Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук

Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Рахмонов Азизхон Боситхонович, доктор педагогических наук (Узбекистан)

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)

Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук

Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук

Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры

Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

*Международный редакционный совет:*

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)  
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)  
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)  
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)  
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)  
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)  
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)  
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)  
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)  
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)  
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)  
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)  
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)  
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)  
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)  
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, доктор педагогических наук, и.о. профессора, декан (Узбекистан)  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)  
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)  
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)  
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)  
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)  
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)  
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)  
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)  
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)  
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)  
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)  
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)  
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)  
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)



---

---

На обложке изображен *Рональд Дворкин* (1931–2013), американский и британский юрист, политолог, философ и теоретик права, создатель концепции «права как целостности/честности».

Рональд Дворкин родился в Вустере, штат Массачусетс, США. Его родители разошлись, когда Дворкин был еще ребенком, вследствие чего он плохо помнил своего отца, Дэвида Дворкина, предполагая, что тот родился в Литве и в раннем возрасте был вывезен в Соединенные Штаты. Его мать была пианисткой, давала частные уроки, чтобы прокормить троих детей, среди которых Рональд был средним.

Подростком Дворкин учился в государственной школе с классическим образованием, причем учился очень хорошо, неизменно получая отличные оценки. Как вспоминал сам Дворкин, «возможно, это было связано с каким-то личностным изъяном, выражавшимся в моем огромном стремлении к соревнованию... Я был одним из тех несносных людей, которые хотят завоевать каждый приз». Благодаря своим стараниям он выиграл стипендию на обучение в Гарвардском университете.

Окончив четырехлетнее обучение в Гарварде в 1953 году, Дворкин, отправившись в Магдаленский колледж Оксфордского университета, получив стипендию Роудса, а по окончании учебы вернулся в Америку и работал помощником судьи в Апелляционном суде второго округа. После адвокатской практики в Нью-Йорке он стал преподавать в Йельском университете.

В 1969 году Дворкин возглавил кафедру юриспруденции в Оксфорде. Затем он одновременно преподавал в Нью-Йоркском университете и Нью-Йоркской правовой школе. А после ухода на пенсию в Оксфорде получил должность Quain-профессора (Quain Professor) юриспруденции в Университетском колледже Лондона. Дворкин являлся королевским советником по праву и членом Британской академии.

Как критик правового позитивизма Герберта Харта Дворкин считал, что право является «интерпретирующим» и следует из институциональной истории правовой системы. Судья, принимая решение, интерпретирует институциональный предыдущий опыт, «оправдывая» и «обосновывая» его.

«Конструктивистская интерпретация права основана на политической легитимизации данной конкретной традиции, которая воплощена в доступном материале прошлого». Это обоснование и есть моральные принципы данной правовой системы («право как честность», или «целостность»).

Дворкин сконструировал воображаемую фигуру «юридического Геркулеса», судьи с неограниченными знаниями прин-

ципов права и неограниченным временем принятия решений; он утверждал, что такой судья будет непогрешим. По Дворкину право и нравственность связаны (в отличие от позитивистского равнодушия к морали), но связаны эпистемическим, а не «естественным» образом, как в концепциях «естественного права» XVIII века.

Критики Дворкина утверждают, что моральные принципы права столь же неоднозначны и сложны, что и право в смысле совокупности актов, и его «Геркулес» может точно так же оказаться перед дилеммой. Другие утверждают, что его теория — лишь риторические украшения, а на практике она сводится к апологии решений Верховного суда США и предоставлении судьям слишком большой свободы в принятии решений.

Воззрения Дворкина действительно были связаны со сложившейся американской правовой традицией, в рамках которой судебные решения отражают связь множества неюридических факторов. Широта его исследовательских интересов выходила далеко за пределы анализа права. Он активно участвовал в знаменитых дебатах между сторонниками коммунитаризма и либерализма на стороне последних. Обсуждал, цитировал, критиковал и поддерживал теорию справедливости Джона Ролза, а также разрабатывал собственную этическую теорию. Дворкин был исследователем демократии и частных политических и этико-правовых проблем, таких как аборт, эвтаназия, гражданское неповиновение.

Рональд Дворкин являлся одним из наиболее известных представителей современной англо-американской философии права. Он занимает третье место в списке самых цитируемых правоведов всех времен, уступая американским теоретикам права Ричарду Познеру и Кассу Санстейну.

Для российских философов и правоведов Рональд Майлс Дворкин продолжает во многом оставаться манящей *terra incognita* — модным западным философом, оригинальным и провокационным мыслителем, без идей которого трудно себе представить современную юриспруденцию. На русский язык переведена лишь одна большая работа Дворкина — его первая книга «О правах всерьез» (причем издания 1977 года), тогда как другие наиболее фундаментальные труды автора по-прежнему недоступны русскоязычному читателю.

Дворкин скончался 14 февраля 2013 года в Лондоне от лейкемии, на 81-м году жизни.

*Информацию собрала ответственный редактор  
Екатерина Осянина*

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ИИ-системы защитить интернет .....	1
Абдуллаев Э. А. CRM-системы: как выбрать подходящую для бизнеса.....	2
Абдуллаев Э. А. Будущее паролей: заменят ли их биометрические технологии .....	4
Абдуллаев Э. А. Роль больших данных в маркетинге и бизнес-аналитике.....	6
Назарова В. А., Назаров А. Ю. Искусственный интеллект в пищевой промышленности: современные вызовы и перспективы .....	7
Струнин Д. А. Будущее автономных систем: развитие и внедрение в промышленность.....	10
Струнин Д. А. Будущее беспилотных транспортных средств в городской инфраструктуре .....	12
Струнин Д. А. Генеративные модели в искусственном интеллекте: от творчества до практических приложений.....	13
Струнин Д. А. Метавселенная: влияние виртуальных миров на современный бизнес и общество.....	15
Струнин Д. А. Нейросетевые технологии в медицине: диагностика и прогнозирование заболеваний	16
Шибеева О. В. Перспективы развития интеллектуальных систем учета электроэнергии.....	18
Ягнышев В. П., Кондратьева А. Г., Кузнецова Е. П. Обоснование разработки одного из программных решений для организаций, действующих на строительном рынке.....	20

Абдуллаев Э. А.  
Нейросети против хакеров: смогут ли

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ажикенов А. Б. Политика повышения энергоэффективности многоэтажных жилых домов (на примере г. Астаны) .....	22
Зайед М. Г. Н. Применение технологии строительства многоствольных и многозабойных скважин	24
Мэн Цзысинь История развития и анализ технологии беспилотных автомобилей.....	26

### АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

Амантаев Е. А. Зеленая инфраструктура в урбанистике: инновационные решения для устойчивого развития городов .....	30
--	----

### БИОЛОГИЯ

Захарова М. Е., Зайцева В. В., Кирик К. А. Сравнительный анализ экспериментальных условий прорастания склероциев спорыньи (Claviceps) после длительного лабораторного хранения .....	34
Остапенко О. В. Исследование водорослей соленого озера в условиях закрытой и открытой систем .....	36

### МЕДИЦИНА

Егизова А. М., Халилова Д. Р., Татыкаева Ш. Б. Факторы риска острых нарушений мозгового кровообращения у лиц до 25 лет .....	42
Фелось Е. В. Ментальные нарушения у детей района имени Лазо Хабаровского края: основные	

виды вегетативных реакций .....	46
---------------------------------	----

## ВЕТЕРИНАРИЯ

Сембаева Г. Ш. Влияние паразитов на репродуктивную функцию коз .....	54
--	----

## ПЕДАГОГИКА

Абдуллаева А. А. Игровые технологии как инструмент повышения мотивации младших школьников ...	56
Абдуллаева А. А. Методы формирования у детей чувства ответственности .....	57
Абдуллаева А. А. Роль учителя в формировании личности младшего школьника .....	59
Абдуллаева А. А. Педагогические условия и принципы использования игровых технологий в образовательном процессе.....	60
Atayeva L. C. Innovative approaches to English language teaching: integrating AI and adaptive learning systems for personalized language acquisition	62

Бессонова Н. В. Педагогические условия воспитательной работы в ДОО по обеспечению эмоционального благополучия детей в группе раннего возраста .....	64
Бессонова Н. В. Особенности эмоционального благополучия детей раннего возраста в период адаптации к детскому саду.....	66
Бреславцева Е. В. О диагностике и мотивации детей с ОВЗ .....	67
Бронникова Е. А. Социализация детей в дошкольном учреждении через театрализованные игры и постановки .....	70
Волкова Н. С., Калинина К. Е. Трудовое воспитание во второй младшей группе: формирование основ самостоятельности и ответственности.....	72
Демченко Е. Н. Год защитника Отечества в вопросе патриотического воспитания детей раннего возраста .....	74



## МЕДИЦИНА

### Факторы риска острых нарушений мозгового кровообращения у лиц до 25 лет

Егизова Акнур Мырзакельдиевна, преподаватель;

Халилова Даста Рустамовна, студент;

Татыкаева Шахноза Бурхановна, преподаватель

Международный казахско-турецкий университет имени Х. А. Ясави (г. Туркестан, Казахстан)

*Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) — это серьезная проблема, которая требует постоянного совершенствования методов профилактики, диагностики и лечения. В Казахстане сосудистые заболевания головного мозга занимают одно из ведущих мест среди причин заболеваемости, смертности и инвалидности. Каждый случай ОНМК требует индивидуального подхода с учетом особенностей заболевания и его клинической картины.*

*Ситуация усугубляется тем, что в последние годы все чаще встречаются инсульты среди молодых людей, причем с уникальными причинами и факторами риска, такими как диссекция артерий, васкулиты, антифосфолипидный синдром и другие редкие заболевания. Исследования показывают, что среди молодых пациентов инсульты часто вызываются необычными этиологическими факторами, что требует особого внимания от медицинского сообщества.*

*Повышенное внимание должно уделяться вопросам артериальной гипертензии как одной из основных причин инсультов у молодежи. Важно улучшить организацию помощи и диагностику, чтобы обеспечить наилучший исход для пациентов с ОНМК.*

**Ключевые слова:** острое нарушение мозгового кровообращения, студенты, факторы риска развития инсульта, профилактика.

#### Актуальность

В последние годы наблюдается рост распространенности сосудистых заболеваний, что привело к увеличению числа острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК). Ежегодно в мире более 6 миллионов человек сталкиваются с этим заболеванием. В Казахстане каждый год фиксируется более 450 тысяч случаев ОНМК. Особенно тревожным является повышение заболеваемости среди людей трудоспособного возраста (до 65 лет), что наносит значительный ущерб экономике страны. Исследования показывают, что ишемические поражения головного мозга являются наиболее распространенной формой ОНМК. Согласно данным международных мультицентровых исследований, соотношение ишемических и геморрагических инсультов составляет примерно 80–85 % и 15–20 % соответственно. Это подчеркивает важность разработки стратегии улучшения здоровья населения, в том числе в области профилактики и лечения цереброваскулярных заболеваний.

Основные факторы, способствующие развитию инсульта, включают артериальную гипертензию, мерца-

тельную аритмию, ишемическую болезнь сердца, психоэмоциональные стрессы и гиподинамию.

В Республике Казахстан инсульты занимают третье место по распространенности после заболеваний органов кровообращения и злокачественных опухолей. По статистике, в 2015 году более 40 тысяч казахстанцев перенесли инсульт, из которых 24 % случаев завершились летальным исходом. Заболеваемость инсультом в стране составила от 2,5 до 3,7 случая на 100 000 человек в год, смертность — от 100 до 180 случаев на 100 000 человек, а уровень инвалидизации — 104,6 до 130,1 человека на 100 000 жителей. В Шымкенте заболеваемость инсультами составила 291 случай на 100 000 человек в год, а смертность — 194 случая на 100 000 жителей. В Павлодарской области в период с 2001 по 2010 год заболеваемость инсультом составляла в среднем 130 случаев на 100 000 человек в год, а в Атырауской области в 2006 году — 270 случаев на 100 000 человек, с показателем смертности 110 на 100 000 жителей. В 2018 году в Казахстане наблюдалось снижение смертности от инсульта с 65,7 до 61,0 на 100 000 человек. Однако, несмотря на общий тренд к снижению смертности, в некоторых областях, таких как Ка-



рагандинская и Мангыстауская, отмечается рост данного показателя.

### Цель исследования

Проанализировать современные представления о факторах риска и профилактики ОНМК среди студентов.

Исследовать причины, клинические проявления, особенности течения, исходов и прогноза ОНМК у молодых людей с целью улучшения методов реабилитации и профилактики.

### Материалы и методы исследования

Провели анкетирование в г. Туркестане среди студентов-медиков Международного казахско-турецкого университета им. Х. А. Ясави, всего участвовали 83 студента.

В разных возрастных группах избыточную массу тела имеют разное количество студентов, но больше всего —

в возрастной группе от 18 до 25 лет. Среди обследованных студентов 23 % (13 % — юноши, 10 % — девушки) имеют избыточную массу тела, у 2 % — ожирение 1-й степени. Проведенное на базе университета исследование показало, что избыточным весом страдают студенты от 18 лет, что связано с нарушением распорядка дня и неправильным питанием, снижением двигательной активности.

Среди экзогенных факторов в современном мире наибольшую опасность представляют психоэмоциональные стрессы, связанные с высоким темпом жизни, напряжённой работой, отсутствием достаточного отдыха. Психологические факторы при различных жизненных ситуациях могут провоцировать развитие инсульта.

### Результаты исследования

По проведенному анкетированию, в котором 83 студента-медика возрастной категории 18–23 года ответили на ряд важных вопросов, была выявлена статистика.

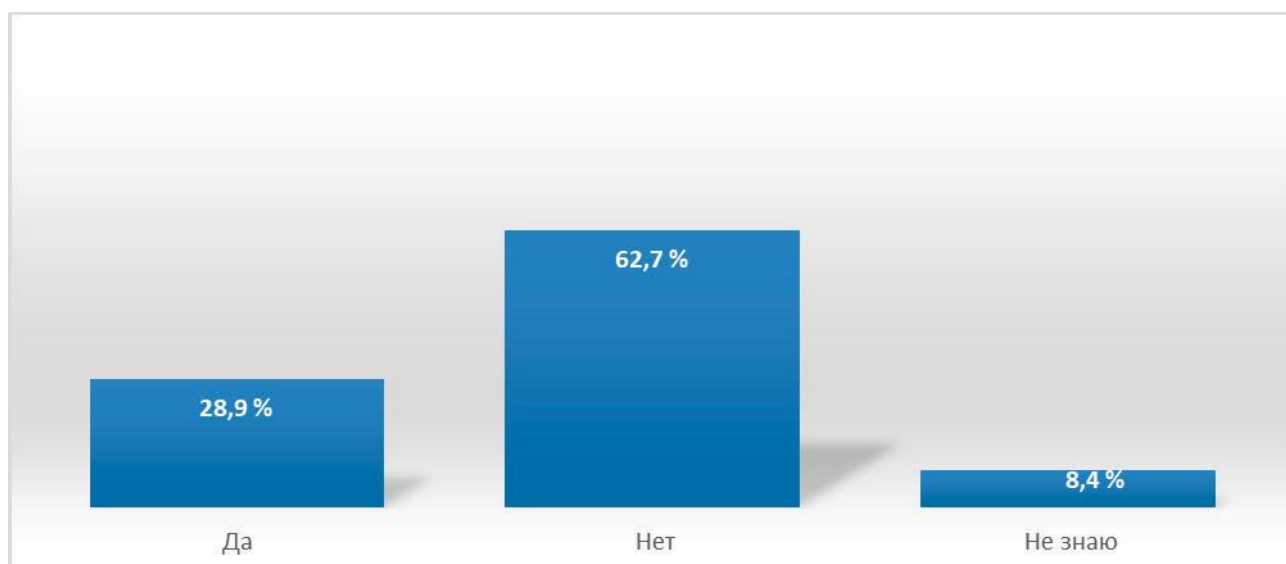


Рис. 1. Ответы на вопрос «Были ли у ваших ближайших родственников (родители, бабушки, дедушки) случаи инсульта или инфаркта?»



Рис. 2. Ответы на вопрос «Сколько часов в день вы проводите сидя (на учебных занятиях, за компьютером и т. д.)?»



Рис. 3. Ответы на вопрос «Как часто вы едите фастфуд или жирную пищу?»

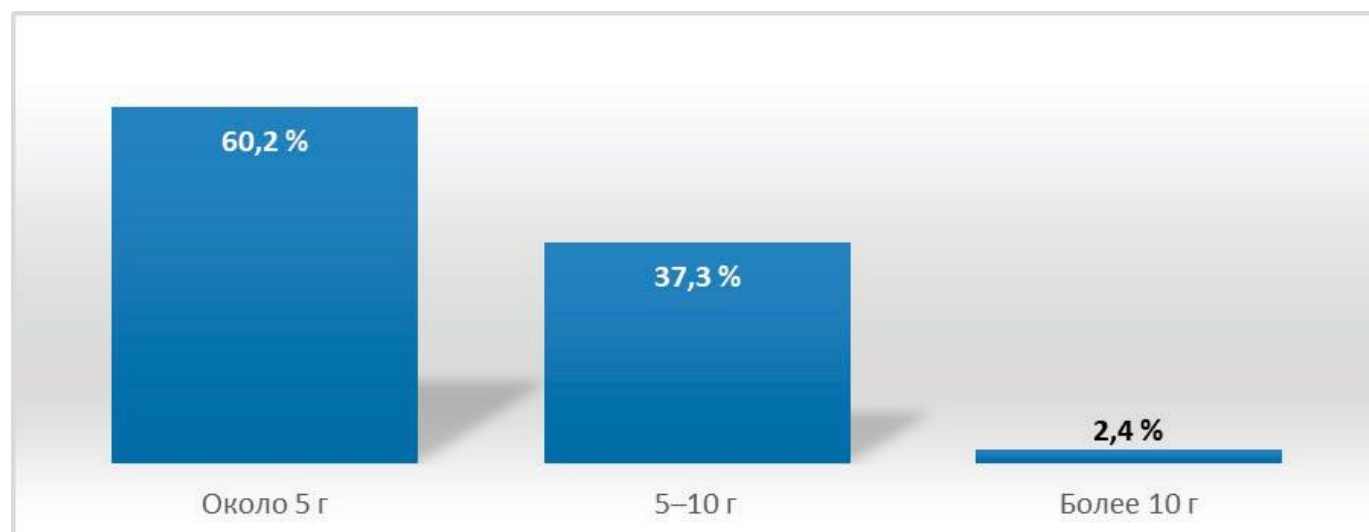


Рис. 4. Ответы на вопрос «Какое количество соли вы употребляете в течение суток?»

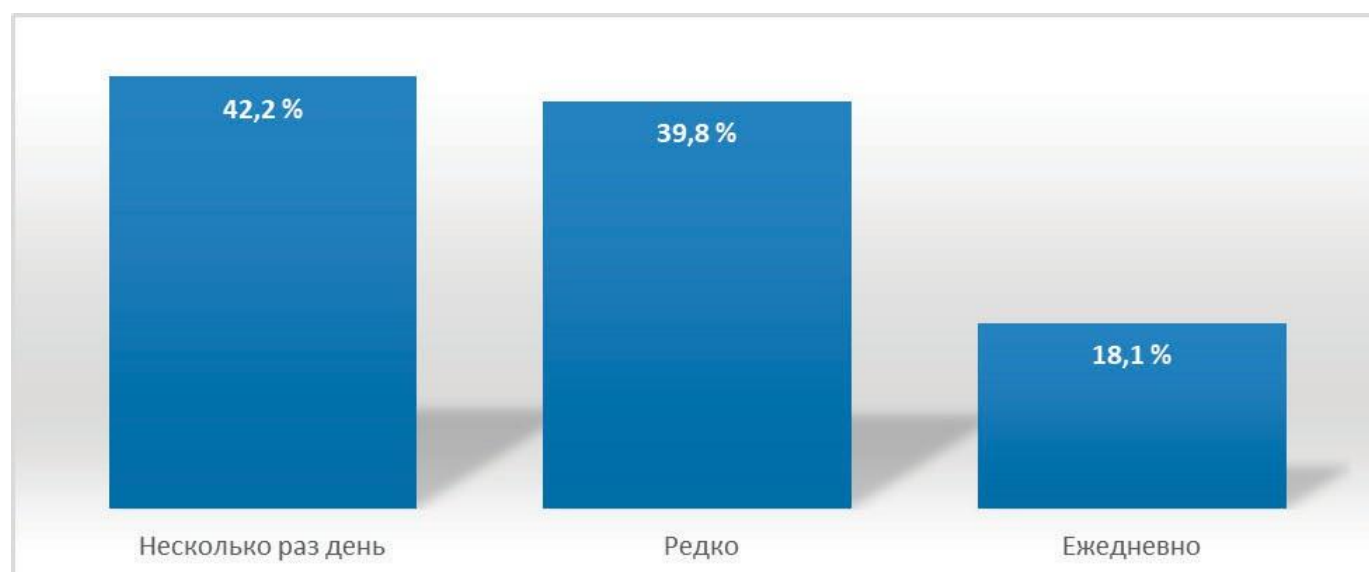


Рис. 5. Ответы на вопрос «Как часто вы занимаетесь физической активностью (спорт, прогулки и т. д.)?»

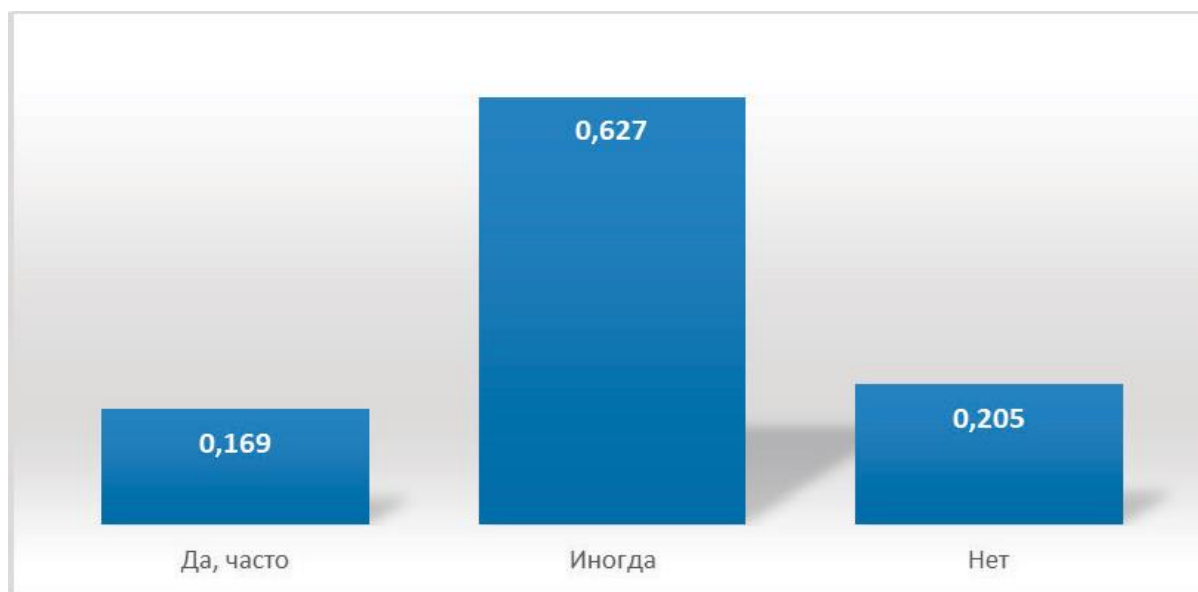


Рис. 7. Ответы на вопрос «Чувствуете ли вы частую тревожность или депрессию?»

Как показывает статистика, у большинства участвовавших в анкетировании студентов присутствует фактор психоэмоционального стресса, что обусловлено высоким темпом жизни, нерациональным питанием, неоптимальным режимом дня.

### Выводы

Артериальная гипертензия является ключевым фактором, способствующим развитию инсульта среди молодых людей, что подчеркивает важность эффективной первичной и вторичной профилактики, особенно с учетом того, что многие пациенты недостаточно осведомлены о состоянии своего артериального давления. Прогноз для жизни и восстановления после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) у возрастной группы от 18 до 25 лет, как правило, благоприятный, что свидетельствует о высоких возможностях для реабилитации. Однако существуют неблагоприятные факторы, такие как геморрагический инсульт, тяжелая гипертония, нарушения сознания. Восстановление утраченных функций у всех пациентов, перенесших инсульт, происходит примерно с одинаковой скоростью, вне зависимости от инсульта.

Профилактика предожирения требует всестороннего и комплексного подхода. Успех реабилитации зависит не только от правильного выбора программы, но и от активности самого пациента. Для людей с разной степенью

ожирения разработаны специальные программы физических упражнений, подходящие для их состояния. Также важными элементами в процессе реабилитации после перенесенного инсульта являются правильное питание и соблюдение режима дня.

Рациональное, нормированное питание — это неотъемлемый фактор в профилактике предупреждения ОНМК.

Одним из ключевых направлений первичной профилактики ишемического ОНМК является своевременное лечение сахарного диабета (СД). Сахарный диабет увеличивает риск тромбоэмболического ОНМК через несколько взаимосвязанных механизмов, таких как ускорение развития атеросклероза крупных артерий головного мозга (влияние гликозилирования), активизация образования атеросклеротических бляшек вследствие гиперинсулинемии и нарушение соотношения гликопротеинов низкой и высокой плотности (например, липопротеинов).

Каждый случай ОНМК требует персонализированного подхода в лечении, с учетом всех особенностей заболевания и клинической картины. Эффективная профилактика помогает снизить риск повторных инсультов. Таким образом, острые нарушения мозгового кровообращения — это актуальная проблема, требующая постоянного совершенствования методов профилактики, диагностики и лечения, с учетом множества факторов на разных этапах медицинской помощи.

### Литература:

1. «Инсульты-хамелеоны» / Д. А. Демин [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. — 2019. — Т. 119, № 4. — С. 72–80.
2. Актуальные вопросы адекватного контроля дислипидемий в профилактике острых и повторных нарушений мозгового кровообращения по ишемическому типу / С. А. Бойцов [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. — 2022. — Т. 122, № 5. — С. 7–10.

3. Демьяновская, Е. Г. Клинико-патофизиологические основы и передовые разработки в реабилитации пациентов

  
Молодой ученый

## Международный научный журнал № 7 (558) / 2025

Выпускающий редактор Г. А. Письменная  
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова  
Художник Е. А. Шишков  
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.  
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый». 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

Номер подписан в печать 26.02.2025. Дата выхода в свет: 05.03.2025.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.

Фактический адрес редакции: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru); <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.