

## **ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ, В РАННЕМ И ПОЗДНЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА**

Лопина Е.А.

*ГБОУ ВПО «ОрГМУ» МЗ РФ, Оренбург, ekaterina\_lopina@mail.ru*

Цель: оценить возрастные особенности состояния высшей нервной деятельности у пациентов, страдающих артериальной гипертензией, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, в раннем и позднем восстановительном периоде мозгового инсульта. Результаты: корреляционный анализ позволил выявить обратную связь средней силы между возрастом пациентов и уровнем когнитивных нарушений, определенным по Монреальскому когнитивному тесту ( $r=-0,3$ ,  $p=0,0049$ ), в частности навыками ( $r=-0,36$ ,  $p=0,001$ ), отсроченным воспроизведением ( $r=-0,26$ ,  $p=0,018$ ). Отрицательная связь выявлена между возрастом, весом и ИМТ ( $r=-0,25$ ,  $p=0,018$ ;  $r=-0,21$ ,  $p=0,0047$  соответственно). Была продемонстрирована слабая положительная связь между уровнем офисного САД и способностью пациентов к абстракции ( $r=0,2$ ,  $p=0,04$ ). Взаимосвязь между САД, измеренным в ЛПУ, уровнями депрессии ( $r=0,1$ ,  $p=0,3$ ). В начале периода наблюдения выявлена прямая корреляционная связь между уровнем ТАГ в крови и общим уровнем когнитивных функций, определенным по Монреальской шкале ( $r=0,37$ ,  $p=0,02$ ): в частности, со способностью к концентрации и вниманию и способностью к абстрактному мышлению ( $r=0,36$ ,  $p=0,03$ ;  $r=0,4$ ,  $p=0,01$  соответственно). Показатель, отражающий уровень инсулинорезистентности, имеет прямую корреляционную связь средней силы с уровнем внимания и концентрации, с беглостью речи ( $r=0,35$ ,  $p=0,03$ ;  $r=0,4$ ,  $p=0,04$  соответственно). Прямая связь средней силы определяется между уровнем глюкозы в крови и уровнем депрессии ( $r=0,3$ ,  $p=0,01$ ). Вес имеет обратную связь с уровнем депрессии ( $r=-0,25$ ,  $p=0,02$ ). Заключение: выявлена взаимосвязь между возрастом, уровнем офисного САД и степенью когнитивных нарушений, уровнем депрессии. Достижение рекомендуемого уровня АД у пациентов с АГ, перенесших ОНМК, в возрасте от 40 до 59 лет сопровождалось снижением когнитивных способностей и тенденцией к утяжелению степени депрессии. У пациентов в возрасте от 60 до 80 лет достоверной динамики данных показателей не отмечалось. Антигипертензивная терапия у пациентов в возрасте от 40 до 59 лет, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, должна проводиться с учетом влияния на когнитивные функции, а также уровня депрессии.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, острое нарушение мозгового кровообращения, когнитивные функции, депрессия.

## **AGE FEATURES OF A CONDITION OF HIGHER NERVOUS ACTIVITY AT THE PATIENTS HAVING AN ARTERIAL HYPERTENSION, WHO TRANSFERRED SHARP VIOLATION OF BRAIN BLOOD CIRCULATION IN THE EARLY AND LATE RECOVERY PERIOD OF A BRAIN STROKE**

Lopina E.A.

*Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia, ekaterina\_lopina@mail.ru*

Objective: to estimate age features of a condition of higher nervous activity at the patients having an arterial hypertension, who transferred sharp violation of brain blood circulation in the early and late recovery period of a brain stroke. Results: There are a negative correlation between age of patients and level of cognitive violations, determined by the MoCA test ( $r = -0,3$ ,  $p=0,0049$ ), in particular skills ( $r = -0,36$ ,  $p=0,001$ ), the delayed reproduction ( $r = -0,26$ ,  $p=0,018$ ). Negative communication is revealed between age, weight and BMI ( $r = -0,25$ ,  $p=0,018$ ;  $r = p=0,0047$  respectively). Weak positive communication office SAP and ability of patients to abstraction ( $r=0,2$ ,  $p=0,04$ ) was shown. Was revealed the correlation between the office SAP and level of depression ( $r=0,1$ ,  $p=0,3$ ). Possitive correlation was revealed between the level of TAG in blood and the general level of cognitive functions, determined by the MoCA test ( $r=0,37$ ,  $p=0,02$ ): in particular, with ability to concentration and attention and ability to abstract thinking (to  $r=0,36$ ,  $p=0,03$ ;  $r=0,4$ ,  $p=0,01$  respectively). Level of TAG/HLD has direct correlation of average force with the level of attention and concentration, with fluency of the speech ( $r=0,35$ ,  $p=0,03$ ;  $r=0,4$ ,  $p=0,04$  respectively). Direct link of average force is defined between level of glucose in blood and depression level ( $r=0,3$ ,  $p=0,01$ ). Weight has feedback with depression level ( $r=-0,25$ ,

p=0,02). **Conclusion: The interrelation between age, level office SAP and extent of cognitive violations, depression level is revealed. Achievement of the recommended level of arterial pressure at patients with hypertension which transferred stroke aged from 40 till 59 years was followed by decrease in cognitive abilities and weighting of degree of a depression. At patients aged from 60 till 80 years of reliable dynamics of these indicators it wasn't noted. Hypotensive therapy at patients aged from 40 till 59 years which transferred stroke has to be carried out taking into account influence on cognitive functions, and also depression level.**

Keywords: hypertension, stroke, cognitive functions, depression.

Несмотря на достижения современной медицины, артериальная гипертония (АГ) до сих пор остается одним из самых распространенных заболеваний на Земле. Коварство данного заболевания кроется не только в плохой переносимости колебаний АД, но в изменениях, возникающих в органах-мишенях.

АГ сопровождается развитием патологических процессов в сосудистой системе головного мозга, которые обуславливают поражение собственно вещества мозга с формированием гипертонической ангиоэнцефалопатии, приводящей к развитию когнитивных нарушений [2].

Еще в 1993 г. V. Nachinski был предложен термин «сосудистые когнитивные расстройства» для обозначения нарушений когнитивных функций, возникающих вследствие цереброваскулярного заболевания [6].

Семилетнее наблюдение за 10 тыс. женщин в возрасте 65 лет и старше показало, что АГ представляет собой независимый фактор риска развития когнитивных нарушений. При этом наиболее часто когнитивные расстройства развиваются у тех больных АГ, которые переносят инсульт [5].

Основными факторами риска развития постинсультных когнитивных нарушений являются: возраст пациента, низкий уровень образования, АГ, церебральный атеросклероз [1].

**Цель:** оценить возрастные особенности состояния высшей нервной деятельности у пациентов, страдающих артериальной гипертонией, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, в раннем и позднем восстановительном периоде мозгового инсульта.

**Материалы и методы.** В исследовании принимало участие 88 пациентов, страдающих АГ, перенесших мозговой инсульт давностью от 1 до 6 месяцев. Средний возраст пациентов трудоспособной группы составил – 51,9±5,5 года, пациентов пожилого возраста – 67,5±5,3 года.

**Таблица 1**

Распределение пациентов, включенных в исследование, по полу и возрасту

Пол	Мужской	Женский	Итого:
Возраст	n (%)	n (%)	n (%)

40-59 лет	23 (26,1)	26 (29,6)	49 (55,7)
60-78 лет	21 (23,9)	18 (20,4)	39 (44,3)
Итого:	44 (50)	44 (50)	88

Большая часть (55,7%) пациентов являются людьми трудоспособного возраста. Обращает на себя внимания тот факт, что в молодом поколении АГ чаще страдают представители женского пола, тогда как с возрастом частота встречаемости АГ среди мужчин выше, чем у женщин, что подтверждают и полученные нами результаты (табл. 1).

Диагноз АГ устанавливался в соответствии с рекомендациями Российского медицинского общества по АГ и Всероссийского научного общества кардиологов четвертого пересмотра от 2010 года [4].

Диагноз ОНМК подтверждался на основании результатов компьютерной или магнитно-резонансной томографии. При отсутствии визуализирующих доказательств диагноз мозгового инсульта устанавливался на основании заключения невролога специализированного сосудистого центра.

Период наблюдения за изучаемой когортой составил 8–12 месяцев.

В начале периода наблюдения проводилась антропометрия, включающая измерение роста, веса, окружности талии (ОТ) и бедер (ОБ) с последующим расчетом отношения ОТ/ОБ для выявления типа ожирения (при норме 0,8/0,9 для женщин/мужчин соответственно). У всех пациентов определяли показатели липидного спектра: ОХС, ЛПНП, ЛПВП, ТАГ, с расчетом индекса (коэффициента) атерогенности (ИА) по следующей формуле:  $ИА = (ОХС - ЛПВП) / ЛПВП$ . В качестве косвенной оценки инсулинорезистентности (ИР) использовали соотношение ТАГ/ЛПВП (ммоль/л). Данный показатель является одним из наиболее чувствительных тестов для выявления ИР. Величины, превышающие пороговое значение данного соотношения (1,32 ммоль/л), являются патологическими [3].

Для измерения офисного АД использовали аппарат Watch BP O3, Microlife.

Для оценки состояния когнитивных функций использовалась Монреальская шкала [8]. В 2008 году, во время исследования ALERT, данный тест доказал свою высокую чувствительность и специфичность у пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения.

Уровень депрессии определялся по шкале Гамильтона [7]. Шкала разработана для количественной оценки состояния пациентов с депрессивными расстройствами.

Критериями исключения были наличие в анамнезе вторичного характера АГ, тяжелой хронической почечной недостаточности, определяемой по уровню креатинина сыворотки  $> 250$  мкмоль/л, заболеваний печени, определяемых по повышению уровня АСТ или АЛТ  $\geq 2$  раза верхней границы нормы, инсулинозависимого сахарного диабета, злокачественных новообразований, психических заболеваний. Исключались пациенты со злоупотреблением

алкоголем и наркотиков, пациенты с невозможностью или нежеланием дать добровольное информированное согласие.

Полученные данные обработаны с использованием программы Statistica 6.0. Проводилась проверка нормальности распределения количественных признаков с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для описания признаков с нормальным распределением использовали среднее  $\pm$  стандартное отклонение; для признаков с отличным от нормального распределения определяли медиану с указанием межквартильного размаха – 25-й и 75-й процентиля. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ . При сравнении двух зависимых групп, в случае ненормального распределения, применялся метод Вилкоксона, в случае нормального распределения – t-критерий Стьюдента. С целью статистического изучения связи между явлениями применяли коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

### Результаты и обсуждения

Пациенты, включенные в исследование, долгое время страдали АГ, она и явилась пусковым механизмом развития острого нарушения мозгового кровообращения.

Медиана и межквартильный размах АД, зарегистрированного при появлении неврологической симптоматики, составили 170,0 [160,0; 180,0]/ 100,0 [90,0; 100,0] мм рт. ст.

Всем пациентам с начала периода наблюдения проводилась стандартная антигипертензивная терапия с учетом возраста, противопоказаний и сопутствующей патологии.

Все пациенты имели легкие неврологические нарушения, согласно результатам, полученным по шкале оценки неврологического состояния у пациентов – NIHSS – 2,0 [1,0; 3,0] балла.

На момент включения в исследование среднее офисное САД для пациентов трудоспособного возраста составило  $136,4 \pm 20,1$  мм рт. ст. и ДАД  $85,2 \pm 10,6$  мм рт. ст. Пациенты пожилого возраста имели средние цифры офисного АД  $134,0 \pm 17,5 / 75,3 \pm 14,6$  мм рт. ст. ( $p < 0,05$ ).

На завершающем визите среднее офисное АД у пациентов трудоспособного возраста составило  $134,2 \pm 18,8 / 85,7 \pm 12,3$  мм рт. ст. АД у пациентов пожилого возраста было  $140,0 \pm 18,7 / 80,0 \pm 12,2$  мм рт. ст. ( $p < 0,05$ ).

**Таблица 2**

Возрастные особенности антропометрических данных пациентов

Показатель	40-59	60-80	p
Рост (см), M $\pm$ SD	167,5 $\pm$ 9,5	166,4 $\pm$ 7,3	$p < 0,05$
Вес (кг), M $\pm$ SD	83,5 $\pm$ 16,9	79,2 $\pm$ 12,04	$p < 0,05$
ИМТ (кг/м <sup>2</sup> ), M $\pm$ SD	29,6 $\pm$ 4,8	28,7 $\pm$ 4,7	$p < 0,05$
	Муж.\Жен	Муж.\Жен	

ОТ (см), M±SD	107,6±14,2	104,8±13,2	104,8±8,9	107,0±10,4	p<0,05
ОБ (см), M±SD	109,4±11,2	112,8±7,9	105,7±5,5	116,1±11,9	p<0,05
ОТ/ОБ, M±SD	0,98±0,06	0,92±0,008	0,99±0,07	0,92±0,07	p<0,05
ОТ/Росту, M±SD	0,62±0,008	0,65±0,08	0,6±0,05	0,67±0,07	p<0,05
Ожирение, n (%):					
• 1-й степени	14 (15,9)		6 (15,4)		
• 2-й степени	6 (12,5)		5 (12,8)		
• 3-й степени	1 (2,3)		1 (2,6)		

Примечание: p - значение достоверности различий среди групп, определенное согласно t-критериям Стьюдента.

Средние данные, указанные в таблице 2, отражают превышение допустимых значений ОТ согласно критериям IDF и NCEP-АТР, что свидетельствует о высокой распространенности АО среди наблюдаемых пациентов. Также отмечается увеличение показателя ОТ/ОБ как для мужчин, так и для женщин (ВОЗ 1998 г.), что свидетельствует преимущественно об абдоминальном типе ожирения. Мужчины и женщины обеих возрастных групп имеют андроидный (абдоминальный) тип ожирения, который будет утяжелять течение и прогноз АГ.

При проведении сравнительного анализа было обнаружено, что ОТ, ОБ, ОТ/ОБ мужчин в возрасте от 40 до 59 лет достоверно выше этих же показателей, определенных у мужчин в возрасте от 60 до 80 лет. Антропометрические данные женщин в возрасте от 60 до 80 лет статистически значимо отличаются от антропометрических показателей женщин в возрасте от 40 до 59 лет. Показатели роста, веса и ИМТ достоверно выше в группе пациентов трудоспособного возраста.

Далее мы проанализировали липидный спектр крови пациентов различных возрастных групп.

Сравнительная оценка липидограммы разных возрастных групп не выявила статистически значимых различий в конце периода наблюдения (p>0,05).

**Таблица 3**

Динамика состояния когнитивных функций у пациентов трудоспособного возраста

Показатели	Начало наблюдения	Конец наблюдения	p
Общий балл, Me [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ]	24,5 [23,0; 26,0]	21,0 [19,0; 23,0] *	0,00005
Зрительно-конструктивные навыки (баллы), Me [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ]	4,0 [3,5; 5,0]	3,0 [3,0; 4,0]	0,0002
Называние (баллы), Me [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ]	3,0 [3,0; 3,0]	3,0 [3,0; 3,0]	0,3
Отсроченное воспроизведение (баллы), Me [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ]	3,0 [2,0; 3,5]	2,0 [2,0; 3,0]	0,3

Внимание и концентрация (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	5,0 [3,5; 6,0]	4,0 [3,0; 5,0] *	0,0006
Беглость речи (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	2,0 [2,0; 3,0]	2,0 [1,0; 2,0] *	0,002
Абстрактное мышление (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	2,0 [2,0; 2,0]	1,0 [1,0; 2,0] *	0,04
Ориентация (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	6,0 [6,0; 6,0]	6,0 [6,0; 6,0] *	0,03

Примечание: р - значение достоверности различий между визитами, определенное согласно критериям Вилкоксона (\* -  $p < 0,05$ ).

Результаты Монреальского когнитивного теста подтверждают наличие легкой степени деменции у пациентов трудоспособного возраста. Опираясь на классификации R. Petersen, мы утверждаем, что данная группа имеет умеренные когнитивные расстройства (УКР) амнестического мультифункционального типа, а согласно классификации О.С. Левина данные нарушения будут относиться к категории множественных когнитивных нарушений, не достигающих степени деменции.

**Таблица 4**

Динамика состояния когнитивных функций у пациентов пожилого возраста

Показатели	Начало наблюдения	Конец наблюдения	р
Общий балл, $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	24,0 [21,5; 25,0]	20,0 [19,0; 26,0]	0,2
Зрительно-конструктивные навыки (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	4,0 [3,0; 4,0]	3,0 [3,0; 5,0]	0,5
Называние (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	3,0 [3,0; 3,0]	3,0 [3,0; 3,0]	0,3
Отсроченное воспроизведение (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	3,0 [2,0; 3,0]	2,0 [2,0; 3,0]	0,4
Внимание и концентрация (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	5,0 [4,0; 6,0]	3,0 [2,0; 5,0] *	0,02
Беглость речи (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	2,0 [1,0; 2,0]	2,0 [0,0; 2,0] *	0,02
Абстрактное мышление (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	2,0 [1,0; 2,0]	2,0 [1,0; 2,0]	1,0
Ориентация (баллы), $M_e [Q_{25}; Q_{75}]$	6,0 [6,0; 6,0]	6,0 [6,0; 6,0]	0,3

Примечание: р - значение достоверности различий между визитами, определенное согласно критериям Вилкоксона (\* -  $p < 0,05$ ).

У пациентов пожилого возраста нет достоверных данных о снижении общего уровня когнитивных функций, однако способность к концентрации внимания и беглость речи снизились по сравнению с исходным уровнем. У них также имеет место деменция легкой степени, основанная на результатах Мос-теста. Возвращаясь к классификации R. Petersen, заметим, что пациенты данной группы также страдают УКР.

Сравнительный анализ двух групп пациентов позволил нам выяснить, что между различными когнитивными функциями у наблюдаемых больных нет статистически значимой разницы ( $p > 0,05$ ).

Уровень депрессии у пациентов пожилого возраста статистически значимо выше, чем у пациентов трудоспособного возраста, и составлял в начале периода наблюдения  $8,8 \pm 4,9$  и  $8,3 \pm 3,99$  баллов соответственно. На визите окончания наблюдения уровень депрессии, определенный по шкале Гамильтона, у пожилого и трудоспособного возраста –  $12,5 \pm 6,6$  и

10,1±6,1 баллов соответственно. У пациентов в возрасте от 40 до 59 лет статистически значимо вырос уровень депрессии за период наблюдения ( $p=0,0001$ ); уровень депрессии у пациентов пожилого возраста статистически значимо не изменился ( $p=0,3$ ).

При проведении сравнительного анализа уровня депрессии между группами в конце периода наблюдения с использованием  $t$ -критериев Стьюдента для независимых выборок достоверных отличий не найдено ( $p=0,1$ ).

Корреляционный анализ позволил выявить обратную связь средней силы между возрастом пациентов и уровнем когнитивных нарушений, определенным по Монреальскому когнитивному тесту ( $r=-0,3$ ,  $p=0,0049$ ), в частности навыками ( $r=-0,36$ ,  $p=0,001$ ), отсроченным воспроизведением ( $r=-0,26$ ,  $p=0,018$ ). Отрицательная связь выявлена между возрастом, весом и ИМТ ( $r=-0,25$ ,  $p=0,018$ ;  $r=-0,21$ ,  $p=0,0047$  соответственно).

Была продемонстрирована слабая положительная связь между уровнем офисного САД и способностью пациентов к абстракции ( $r=0,2$   $p=0,04$ ). Взаимосвязь между САД, измеренным в ЛПУ, уровнями депрессии ( $r=0,1$ ,  $p=0,3$ ).

В начале периода наблюдения выявлена прямая корреляционная связь между уровнем ТАГ в крови и общим уровнем когнитивных функций, определенным по Монреальской шкале ( $r=0,37$ ,  $p=0,02$ ): в частности, со способностью к концентрации и вниманию и способностью к абстрактному мышлению ( $r=0,36$ ,  $p=0,03$ ;  $r=0,4$ ,  $p=0,01$  соответственно). Показатель, отражающий уровень инсулинорезистентности, имеет прямую корреляционную связь средней силы с уровнем внимания и концентрации, с беглостью речи ( $r=0,35$ ,  $p=0,03$ ;  $r=0,4$ ,  $p=0,04$  соответственно).

Прямая связь средней силы определяется между уровнем глюкозы в крови и уровнем депрессии ( $r=0,3$ ,  $p=0,01$ ). Вес имеет обратную связь с уровнем депрессии ( $r=-0,25$ ,  $p=0,02$ ).

#### **Выводы:**

1. Выявлена взаимосвязь между возрастом, уровнем офисного САД и степенью когнитивных нарушений, уровнем депрессии.
2. Достижение рекомендуемого уровня АД у пациентов с АГ, перенесших ОНМК, в возрасте от 40 до 59 лет сопровождалось снижением когнитивных способностей и тенденцией к утяжелению степени депрессии. У пациентов в возрасте от 60 до 80 лет достоверной динамики данных показателей не отмечалось.
3. Антигипертензивная терапия у пациентов в возрасте от 40 до 59 лет, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, должна проводиться с учетом влияния на когнитивные функции, а также уровень депрессии.

## Список литературы

1. Вахнина Н.В., Никитина Л.Ю., Парфенов В.А. Постинсультные когнитивные нарушения // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. Инсульт. Приложение к журналу. – 2008. – № 22. – С. 16-21.
2. Верещагин Н.В., Моргунов В.А., Гулевская Т.С. Патология головного мозга при атеросклерозе и артериальной гипертензии. – М. : Медицина, 1997. – 283 с.
3. Либис Р.А., Исаева Е.Н. Возможность применения индекса висцерального ожирения в диагностике метаболического синдрома и прогнозировании риска его осложнений // Российский кардиологический журнал. – 2014. – № 9. – С. 48-53.
4. Национальные рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и ВНОК. – 2010. – четвертый пересмотр.
5. Elkins J.S., Yaffe K., Cauley J.A. et al. Pre-existing hypertension and the impact of stroke on cognitive function // Ann Neurol. – 2005. – Vol. 58. – P. 68–74.
6. Hachinski V., Bowler J.V. Vascular dementia: diagnostic criteria for research study // Neurology. – 1993. – Vol. 43. – P. 2159-2160.
7. Hamilton Rating Scale for Depression. – 1960.
8. Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Bedirian V. et al. The Monreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment // Journal of the American Geriatrics Society. – 2005. – Vol. 54 (4). – P. 695-699.

### Рецензенты:

Либис Р.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии ГБОУ ВПО «ОрГМУ» Минздрава РФ, г. Оренбург;

Галин П.Ю., д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапии последипломного образования ГБОУ ВПО «ОрГМУ» Минздрава РФ, г. Оренбург.