

10. Татьяна Чистик. Современные подходы к реабилитации больных, перенесших инсульт // «Международный неврологический журнал», – № 7 (93), – 2017, – С. 83-86.
11. Войно-Ясенецко В.Ф. Клинико-психологические особенности пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в реабилитационном периоде, // Теория и практика современной науки, — №10(16), — 2016,
12. Венли Чен, Циан Е, Хиангтонг Жи, Сисонг Зханг, Хи Янг. Миррор неурон сйстем басед тхерапй фор апхасиа рехабилитатион, // Фронтиерс ин Псйчологй, Октябрь 2015, Воolume 6, P.1-11.
13. Женни К Буртон, Теренсе Ж Куинн, Милес Фисхер. Диабетес анд строке, // Прастисал Диабетес 2019, 36(4), П.126-131.
14. Рақҳматова Дилбар Исматиллоевна, Нарзиллоева Ситора Жақҳонгировна Тҳе еффестивенесс оф неуропротестиве тҳерапй ин исчемис строке // Еуропен жоурнал оф модерн медисине анд прастисе Вол.2 №1, 2022, П. 17-21
15. Рахматова Д.И., Нарзиллоева С.Ж. Диагностика нарушений деятельности центральной нервной системы при ишемическом инсульте с помощью определения когнитивной дисфункции // Тиббиётда янги кун. – Бухара, 2022. - №1(39). - С. 225-229.

УДК: 616.085:[616.831-005.1+616.12.171.7

**СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С  
СЕРДЕЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ФОНЕ ИШЕМИЧЕСКОГО  
ИНСУЛЬТА**

**Ходжаева Н.А**

*Бухарский филиал РНЦЭМП*

**ISHEMIK INSULT FONIDA YURAK PATOLOGİYASI BO'LGAN  
BEMORLARDA VEGETATIV GOMEOSTAZNING HOLATI.**

**Xodjayeva N.A**

*Respublika shoshilin tez tibbiy yordam ilmiy tekshirish markazining Buxoro filiali katta shifokori*

**STATE OF AUTONOMIC HOMEOSTASIS IN PATIENTS WITH  
CARDIAC PATHOLOGY ON THE BACKGROUND OF ISCHEMIC  
STROKE**

**Xodjayeva N.A**

*Doctor of the Bukhara branch of the Republican Scientific Research Center of  
Emergency Medicine*

**АННОТАЦИЯ**

При исследовании особенностей вегетативного гомеостаза у пациентов с ишемическим инсультом в зависимости от наличия сердечной патологии в острейшем и остром периодах ишемического инсульта (ИИ), было выявлено, что функциональный исход инсульта зависит от степени напряженности адаптивных реакций и степени и своевременности купирования стрессорных реакций. Избыточное стойкое напряжение симпатoadренальной системы (симпатикотония) у больных с ОНМК в острейшем периоде приводит к летальному исходу, а переход от симпатикотонии к преобладанию парасимпатического тонуса, отражающий начало процессов долговременной адаптации, является предиктором благоприятного исхода.

**Ключевые слова.** Ишемический инсульт, ишемическая болезнь сердца, вегетативный гомеостаз.

### ANNOTATSIYA

Ishemik insult (A. I.) o'tkir davrlarida yurak patologiyasi mavjudligiga qarab, ishemik insultli bemorlarda vegetativ gomeostazning xususiyatlarini o'rganishda insultning funktsional natijasi adaptiv reaksiyalarning kuchlanish darajasiga va stress reaksiyalarining o'z vaqtida to'xtatilishiga bog'liq ekanligi aniqlandi. O'tkir davrda ONMK bilan og'rigan bemorlarda simpatik-adrenal tizimning (simpatikotoniya) haddan tashqari doimiy zo'riqishi o'limga olib keladi va simpatikotoniya dan parasimpatik ohangning ustunligiga o'tish, uzoq muddatli moslashuv jarayonlarining boshlanishini aks ettiradi, bu ijobiy natijani bashorat qiladi.

**Kalit so'zlar.** Ishemik insult, koroner yurak kasalligi, vegetativ gomeostaz.

### ABSTRACT

When studying the features of autonomic homeostasis in patients with ischemic stroke, depending on the presence of cardiac pathology in the acute and acute periods of ischemic stroke (IS), it was found that the functional outcome of stroke depends on the degree of tension of adaptive reactions and the degree and timeliness of relief of stress reactions. Excessive persistent tension of the sympathetic-adrenal system (sympathicotonia) in patients with stroke in the acute period leads to death, and the transition from sympathicotonia to the predominance of parasympathetic tone, reflecting the onset of long-term adaptation processes, is a predictor of a favorable outcome.

**Keywords.** Ischemic stroke, coronary heart disease, autonomic homeostasis.

**Актуальность исследования:** Инсульт – окончательный этап сложной цепи, состоящей из взаимосвязанных и взаимообусловленных постепенно развивающихся морфологических изменений артериальной системы, нарушений сердечной деятельности, центральной и церебральной гемодинамики (1,3). При инсульте происходит декомпенсация системных адаптационно-компенсаторных реакций на центральном и периферическом уровнях (2,4). При тяжелых сосудистых поражениях головного мозга, прежде всего с летальным исходом, наступает быстрое ухудшение деятельности сердечно-сосудистой системы, которая проявляется клиническими симптомами сердечной и сосудистой недостаточности, коморбидная сердечная патология усугубляет этот порочный круг.

К настоящему времени остаются нерешенными вопросы, имеющие существенное значение для понимания патогенеза инсультов на фоне коморбидной сердечной патологии и формирования стратегии интенсивной терапии для такой категории больных.

Не проанализирована корреляция между изменением вегетативного тонуса и динамикой восстановления неврологических функций, уровня сознания у больных с инсультом на фоне ишемической болезни сердца (ИБС) и не определена прогностическая значимость этих процессов.

**Цель исследования.** Выявить особенности вегетативного гомеостаза у пациентов с ишемическим инсультом в зависимости от наличия сердечной патологии в острейшем и остром периодах ишемического инсульта (ИИ).

**Материалы и методы:** Исследования проводились на базе неврологического отделения Бухарского филиала РНЦЭМП. Всего было исследовано 182 пациента (95 женщин и 87 мужчин) в возрасте от 41 до 79 лет в острейшем и остром периодах ишемического инсульта (ИИ) в бассейне средней мозговой артерии (СМА). Пациенты отбирались в течение 5 лет. Критериями отбора были: 1) больные с ишемическим инсультом в сочетании с ИБС (основная группа – ОГ); 2) лица с ишемическим инсультом без ИБС (группа сравнения – ГС).

Из 182 обследованных 115 пациентов составили ОГ с ИИ и ИБС, средний возраст –  $69,2 \pm 5,1$  года. В ГС вошли 67 человек с ИИ без ИБС, средний возраст –  $58,4 \pm 6,5$  года. В основной группе наблюдались 63 женщины (54,8%) и 52 мужчин (45,2%). Средний возраст мужчин –  $65,3 \pm 7,6$  года, женщин –  $71,3 \pm 6,1$  года. В группе сравнения и в основной группе средний возраст мужчин и женщин был соответственно:  $67,1 \pm 6,2$  года и  $69,0 \pm 4,3$  года.

Помимо исследований неврологического статуса и рутинных методов исследования (общий и биохимический анализы крови, компьютерная

томография головного мозга, ультразвуковое дуплексное сканирование брахицефальных сосудов), с помощью которых было установлено наличие очага ИИ. Для объективизации неврологического дефицита, тяжести состояния использовались балльная шкала инсульта Национального института здоровья США (NIHSS) (Brott T., 1989), модифицированная шкала Рэнкина (TheModifiedRankinScale) (Rankin J., 1957), индекс мобильности Ривермид (Rivermeadmobilityindex) (Collen F. M., 1991), шкала комы Глазго.

Для выявления преобладания парасимпатического или симпатического тонуса нервной системы использовали индекс Кердо. О степени активации гипофизарно-надпочечниковой системы судили по нейтрофильно-лимфоцитарному индексу (ИЛИ) и уровню лимфопении.

При парном сравнении групп пациентов применялся непараметрический критерий Mann-Whitney U-test. Различия считались достоверными при достигнутом уровне значимости  $p < 0,05$ . Результаты представлены в виде среднего арифметического и стандартного отклонения ( $M \pm s$ ).

**Результаты:** Положительное значение индекса указывает на преобладание симпатического тонуса, а отрицательное значение - парасимпатического тонуса нервной системы. Переход от симпатикотонии к преобладанию парасимпатического тонуса свидетельствует о начале перехода процессов срочной адаптации к процессам долговременной адаптации. Сохраняющееся преобладание тонуса симпатической нервной системы (положительное значение индекса Кердо) свидетельствует о задержке перехода механизмов срочной адаптации к долговременной, и трансформацией стресса в дистресс. Норма индекса Кердо: +5 - +7. Динамика изменений тонуса вегетативной нервной системы в остром периоде ОНМК у больных с ИБС показана в таблице 1.

В первые сутки у больных ОГ и ГС регистрировали преобладание тонуса парасимпатической нервной системы, что подтверждалось отрицательным значением индекса Кердо.

К 5 суткам у обследованных ОГ продолжали регистрировать преобладание тонуса симпатической нервной системы (индекс Кердо  $7,4 \pm 2,3$  усл.ед). Эти изменения свидетельствовали о задержке перехода механизмов срочной адаптации к стадии долговременной адаптации и трансформации стресса в дистресс.

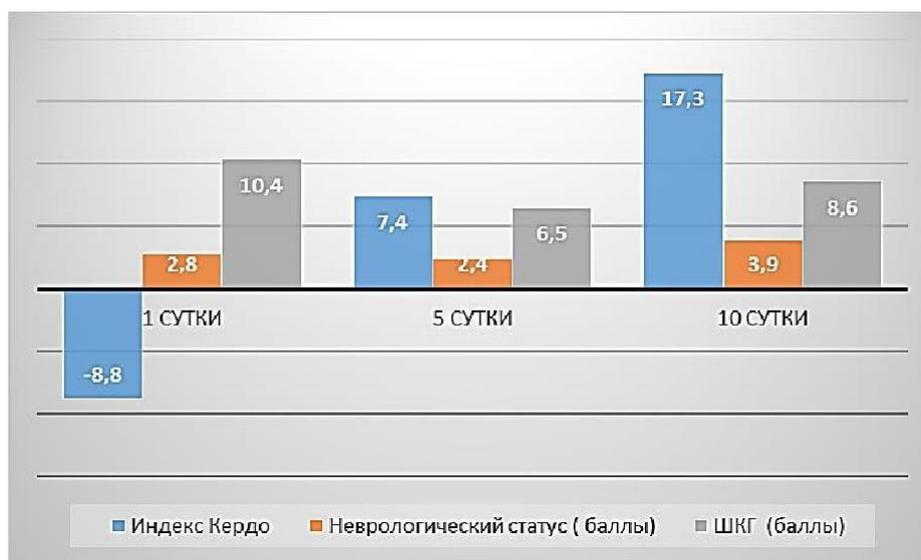
**Таблица 1**

**Сравнительная динамика индекса Кердо у больных с ОНМК  
на фоне ИБС в остром периоде инсульта**

Показатель	группы	1 сутки	5 сутки	10 сутки
Индекс Кердо	ОГ	(-)8,8±5,2*	7,4±2,3	17,3±6*
	ГС	(-)20,2±5,3*	(-)6,7±2,3*	7,1±3,7**
Неврологический статус ( баллы)	ОГ	2,8±0,1	2,4±0,1**	3,9±0,1
	ГС	3,9±0,1	3,7±0,8**	3,8±0,15
ШКГ (баллы)	ОГ	10,4±0,5	6,5±0,5**	8,6±0,5**
	ГС	12±0,4	13,9±0,3**	13,8±0,3

*Примечание: \* - значение достоверно по сравнению с нормой ( $p < 0,05$ ), \* - значение достоверно по сравнению с предшествующими сутками ( $p < 0,05$ ).*

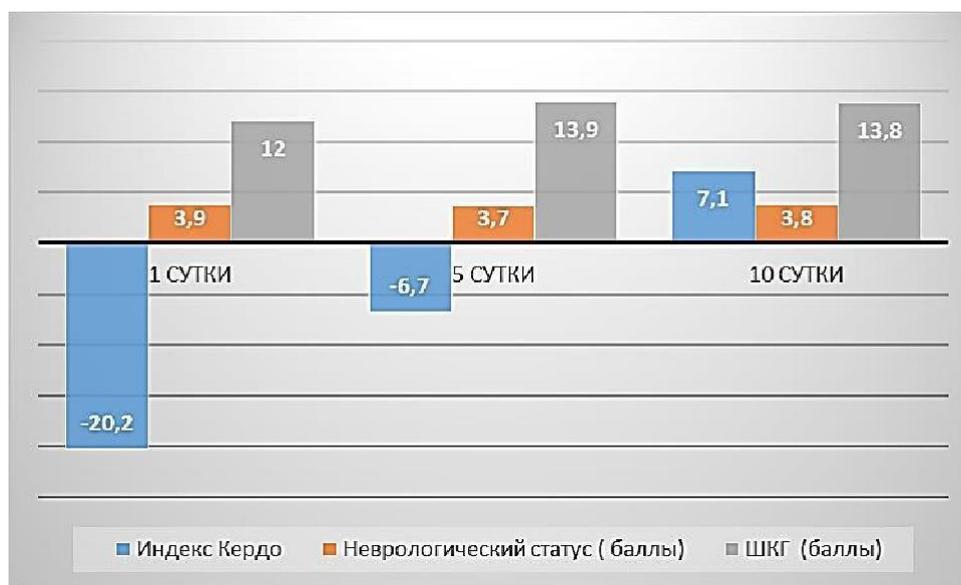
На 10 сутки у больных ОГ регистрировали повышение тонуса симпатической нервной системы (индекс Кердо 17,3±6) и замедленность перехода к стадии долговременной адаптации (табл. 1). Напряжение стрессорно-адаптивных реакций и сохраняющаяся активация симпато-адреналовой системы у пациентов ОГ были связаны со снижением уровня сознания до 9±0,5 б по ШКГ, нарастанием неврологического дефицита до 2,7 б. К 5 суткам отмечали прогрессивное снижение уровня сознания до 6,5 б по ШКГ и достоверное нарастание неврологического дефицита до 2,4 б (рис. 1). Клиническими эквивалентами повышенного уровня стресса истойкой симпатикотонии к 10 суткам были формирование тяжелой полиорганной недостаточности и далее несостоятельности. В ОГ в острейший период умерли 42,6% больных.



**Рисунок 1. Динамика индекса Кердо и неврологического статуса у больных ОГ.**

У больных ГС к 3 суткам регистрировали преобладание тонуса парасимпатической нервной системы (индекс Кердо отрицательный:  $-14,8 \pm 4,9$  у.е), что свидетельствовало о переходе процессов срочной адаптации к долговременной. На 5 сутки у пациентов 2-й группы отмечали сохраняющееся преобладание тонуса парасимпатической нервной системы (индекс Кердо отрицательный:  $-6,7 \pm 2,3$  у.е и  $7,37 \pm 3,7$  у.е, соответственно), но к 10 суткам у обследованных этой группы вновь регистрировали преобладание симпатического тонуса вегетативной нервной системы. Индекс Кердо приобрел положительное значение  $7,14 \pm 3,7$  у.е. У пациентов ГС к 3 суткам отмечали повышение уровня сознания до  $12,5 \pm 0,3$  б по ШКГ (исходная оценка-  $12 \pm 0,4$  б), незначительное уменьшение неврологического дефицита по шкале градаций до  $3,43 \pm 0,07$  б (исходная оценка-  $3,29 \pm 0,09$  б). На 5 сутки обследованных ГС регистрировали преобладание ваготонии, при повышенном уровне стресса, сочетающееся с повышением уровня сознания до  $13,9 \pm 0,4$  б по ШКГ и незначительным улучшением в неврологическом статусе до  $3,57 \pm 0,08$  б. К 10 суткам в этой группе, на фоне вновь появившегося преобладания симпатического тонуса, уровень сознания ( $13,8 \pm 0,3$  б по ШКГ) и неврологический дефицит ( $3,48 \pm 0,15$  б) достоверно к предыдущим суткам не изменялись (рис. 2).

Все больные в данной группе выжили, однако у них сохранялся стойкий неврологический дефицит.



**Рисунок 2. Динамика индекса Кердо и неврологического статуса у больных 2 группы.**

**Вывод.** В заключении можно сделать вывод что функциональный исход инсульта зависит от степени напряженности адаптивных реакций и степени и своевременности купирования стрессорных реакций. Избыточное стойкое напряжение симпато-адреналовой системы (симпатикотония) у больных с ОНМК в острейшем периоде приводит к летальному исходу, а переход от симпатикотонии к преобладанию парасимпатического тонуса, отражающий начало процессов долговременной адаптации, является предиктором благоприятного исхода.

### *Литература/References*

1. Виленский, Б. С. Неотложные состояния в неврологии / Б. С. Виленский. - СПб.: ООО Изд-во Фолиант, 2004. - 280 с.
2. Каргин, М. В. Течение церебрального инсульта: неврологические, вегетативные и гемодинамические изменения в остром периоде :Автореф. дисс..... канд. мед. наук / М. В. Каргин. — Пермь, 2000. - 22 с.
3. Фоякин А. В., Суслина З. А., Гераскина Л. А. Кардиологическая диагностика при ишемическоминсульте. – СПб/: ИНКАРТ, 2005. – 224 с.
4. Laowattana S., Zeger S. L., Lima J. A. et al. Leftinsular stroke is associated with adverse cardiacoutcome // Neurology. – 2006. – Vol. 66, № 4. –P. 477–483 (discussion 463).

**УДК: 616.831-005.4:616.379-036.82**

## **ҚАНДЛИ ДИАБЕТ ФОНИДА КЕЧУВЧИ ИШЕМИК ИНСУЛЬТЛАРДА ВЕРТИКАЛИЗАЦИЯ АМАЛИЁТИ**

**Пўлатов Садриддин Сайфуллаевич<sup>1,а</sup>; Рўзиев Феруз Гиёсович<sup>2,б</sup>**