УДК: 616.831–005.1–06:616–009.2

ДИНАМИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ

Нишонова Юлдуз Усмоновна – магистрант 2–го года
Расулова Дильбар Камалитдиновна – д.м.н., доцент
Ташкентская Медицинская Академия (Ташкент, Узбекистан)

Аннотация. *Инсульт является важнейшей медико–социальной проблемой, занимающей ведущее место по общей смертности и инвалидности в Республике Узбекистан. Растущее число сосудистых заболеваний головного мозга сделало реабилитацию больных, перенесших инсульт приоритетной задачей. Актуальность данной проблемы определяется большой распространенностью инсульта в популяции (ежегодно в Узбекистане происходит более 60 тыс. инсультов) и высокой степенью инвалидизации больных, выживших после инсульта; это связано с развитием двигательных, речевых и других нарушений, приводящих к социальной и психической дезадаптации, потере трудоспособности и снижению качества жизни. Более 80% людей трудоспособного возраста, перенесших инсульт, становятся инвалидами.*
Ключевые слова: *инсульт, реабилитация, двигательные нарушения, инвалидность, смертность.*

POSTINSULT HARAKAT TIZIMINING BUZILISHLARINI TIKLANISH DINAMIKASI

Nishonova Yulduz Usmonovna – 2-kurs magistri
Rasulova Dilbar Kamalitdinovna – t.f.d., dotsent
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi (Toshkent, O‘zbekiston)

Annotatsiya. *Insult eng katta tibbiy–ijtimoiy muammo bo'lib, O'zbekiston Respublikasida umumiy o'lim va nogironlik darajasida yetakchi o'rinni egallaydi. Qon–tomir kasalliklar sonining ortib borayotgani insult bilan og'rigan bemorlar reabilitatsiyasi ustuvor vazifaga aylanmoqda. Bu muammoning dolzarbligi aholi orasida insultning yuqori tarqalishi (O‘zbekistonda har yili 60 mingdan ortiq insult sodir bo‘ladi) va insultdan omon qolgan bemorlarning nogironlik darajasi yuqoriligi bilan belgilanadi; bu harakat tizimi, nutq va boshqa buzilishlarning rivojlanishi bilan bog'liq bo'lib, ijtimoiy va aqliy moslashuvga, mehnat qobiliyatini yo'qotishga va hayot sifatini pasayishiga olib keladi. Insultga uchragan mehnatga layoqatli odamlarning 80% dan ortig'i nogiron bo'lib qoladi.*
Kalit so‘zlar: *insult, reabilitatsiya, harakat tizimining buzilishlari, nogironlik, o'lim.*

DYNAMICS OF RECOVERY OF POST–STROKE MOVEMENT DISORDERS

Nishonova Yulduz Usmonovna – 2nd year
Rasulova Dilbar Kamalitdinovna – Ph.D., associate professor
Tashkent Medical Academy (Tashkent, Uzbekistan)

Abstract. *Stroke is the most important medical and social problem, that occupies a leading place in terms of overall mortality and disability in the Republic of Uzbekistan. The growing number of vascular diseases of the brain has made the rehabilitation of stroke patients as a priority. The relevance of this problem is determined by high prevalence of stroke in the population (more than 60 thousand strokes occur annually in Uzbekistan) and high degree of disability in patients who survived after stroke; this is associated with the development of motor, speech and other disorders, leading to social and mental disadaptation, loss of ability to work and decreased quality of life. More than 80% of people of working age who have had strokes become disabled.*
Key words: *stroke, rehabilitation, motor disorder, disability, mortality.*

Введение. Инсульт – грозное, опасное и тяжелое заболевание, которое нередко оставляет после себя тяжелые последствия в виде двигательных, речевых и иных нарушений, значительно ухудшая социальную значимость пациентов и ухудшая качество их жизни. Нарушение мелкой моторики в кисти является одной из наиболее частых причин стойкой утраты профессиональных навыков, социальной дезадаптации, невозможности самообслуживания у пациентов после инсульта, что в итоге приводит к существенному снижению качества их жизни (Е.В.Екушева, А.А. Комазов, 2019г).

Инсульт является основной причиной инвалидности во всем мире. Хотя лечение острого инсульта значительно улучшилось, большинство пациентов на сегодняшний день остаются инвалидами, что существенно влияет на функциональную независимость и качество жизни. Поскольку абсолютное число пациентов после пе-

ренесенного инсульта продолжает расти из–за демографических изменений в нашей обществе, необходимы новые стратегии для улучшения нейрореабилитации. Наиболее важным фактором функционального восстановления после инсульта является нервная реорганизация. Для разработки новых, нейробиологически обоснованных стратегий, способствующих восстановлению функции, необходимо лучшее понимание механизмов, обеспечивающих пластичность и восстановление [1].

Оптимальное время для начала реабилитации после инсульта остается неустановленным, хотя появляется все больше данных о том, что, по крайней мере, при некоторых нарушениях, начало реабилитационных стратегий в течение первых 2 недель после инсульта является важным. Начало интенсивной терапии в первые 24 часа может быть опасным [8]. Реабилитация — это процесс, в котором используются три основных принципа восстановления: адаптация, реституция и нейропластичность. На основе этих принципов существует множество различных подходов, как фармакологических, так и нефармакологических, для улучшения реабилитации. Помимо неврологов, реабилитацией после инсульта занимаются различные медицинские работники. Успешная реабилитация предполагает понимание естественного течения восстановления после инсульта и междисциплинарный подход с разумным использованием ресурсов для выявления и лечения распространенных последствий инсульта [9].

Надежный прогноз можно сделать у всех пациентов с инсультом в течение 12 недель от начала инсульта. Даже у пациентов с тяжелым и очень тяжелым инсультом не следует ожидать неврологического и функционального восстановления после первых 5 месяцев [20].

Цель исследования. изучить темпы восстановления двигательных расстройств у постинсультных больных и качество жизни после инсульта.

Материалы и методы исследования. В данной статье будет глубоко рассмотрены темпы восстановления, а также факторы влияющие на течение болезни. Нами были анализированы научные данные, имеющиеся на базе «PubMed» и «Web of Science», за последние 10 лет (2014–2024гг).

Результаты исследования. Восстановление после инсульта. Постинсультный период часто делят на фазы. Консорциум Круглого стола по инсульту предложил обозначить первые 24 часа как острейщую фазу, первые 7 дней как острую фазу, первые 3 месяца как раннюю подострую фазу, 4–6 месяцы как позднюю подострую фазу, и с 6 месяцев — как хроническая фаза [2]. Обоснование этой дифференциации заключается в том, что процессы восстановления после инсульта зависят от времени. Уже через несколько часов после начала церебральной ишемии каскад механизмов повышения пластичности приводит к росту дендритов, прорастанию аксонов и образованию новых синапсов [3, 4]. Более того, наиболее значительные улучшения происходят в первые несколько недель после инсульта, часто достигая относительного плато через 3 месяца с последующим менее значительным восстановлением, особенно в отношении двигательных симптомов [5, 6]. Через 6 месяцев спонтанное восстановление обычно достигает своего предела, что приводит к более или менее стабильному, то есть хроническому дефициту. Тем не менее, с помощью тренировок или других вмешательств можно даже достичь улучшения некоторых нарушений, вызванных инсультом, в хронической фазе, в первую очередь в более когнитивных областях, таких как речь [7].

Функциональное восстановление происходит, по крайней мере, в течение 24 недель после острого инсульта, но большая часть функционального прироста обычно достигается в течение первых 12 недель. Когнитивная функция имеет тенденцию улучшаться раньше, чем двигательная, причем наиболее существенные улучшения происходят в течение первых трех недель. С 12 по 24 неделю наблюдается заметное увеличение функциональности пациента, что подчеркивает необходимость поддержания адекватной программы реабилитации [17].

Эмпирическое правило восстановления после инсульта заключается в том, что пациенты с легкими нарушениями с большей вероятностью хорошо выздоровеют, чем пациенты с изначально более тяжелыми нарушениями. «Правило пропорционального восстановления» предполагает, что пациенты могут в среднем улучшить около 70% (+/– 15%) утраченной функции в течение 3–6 месяцев после инсульта [11,15,19]], при этом утраченная функция определяется как гипотетическая разница между нормальной функцией (например, полным баллом в двигательном тесте) и первоначальным дефицитом у пациента. Правило пропорционального восстановления представляет собой интересную концепцию, которая предполагает, что восстановление функции следует за фундаментальным нейробиологическим процессом, на который не может существенно влиять то, получает ли пациент высоко– или низкоинтенсивную терапию [15]. Однако в последнее время его критиковали за то, что он ложно обусловлен математической связью и эффектами потолка, что приводит к переоценке отношений пропорционального восстановления [12,16,18]. Кроме того, по–видимому, существует значительное число пациентов, которые не соблюдают правило пропорционального восстановления («непригодные») [12]. Некоторые пациенты, перенесшие инсульт, с из-

начально тяжелыми нарушениями, такими как гемиплегия, могут даже выздороветь в течение первых 10 дней [13], что бросает вызов современным моделям восстановления со строгими фазами.

Шестимесячное функциональное восстановление пациентов, перенесших инсульт: многовременное исследование. Цель этого исследования — сравнить временные изменения неврологических нарушений (контроль туловища, двигательные функции, сенсорика и познание) и восстановление функциональных нарушений (повседневная активность и походка) одновременно от начала реабилитации до 6 месяцев после инсульта. Пациенты с повторным инсультом были набраны из отделения нейрохирургии, переведены в отделение реабилитации и продолжили там лечение. Результаты оценивались на исходном этапе реабилитации, через 1, 2 и 4 недели после реабилитационного лечения, а также через 3, 4, 5 и 6 месяцев после инсульта. Пациентов оценивали с использованием шкалы нарушений туловища, двигательной и сенсорной оценки Фугля–Мейера для верхних и нижних конечностей, мини–обследования психического состояния, категории функциональной ходьбы и модифицированного индекса Бартеля. В исследовании были проанализированы двадцать последовательных пациентов с полной оценкой. Восстановление было относительно быстрым в течение 4 недель после лечения (значение P колеблется от <0,001 до <0,007), а затем в меньшей степени замедлилось между 3 и 6 месяцами после инсульта (значение P от <0,001 до 0,080). Статистическое сравнение с помощью анализа повторных измерений показало значительное взаимодействие между временными точками и показателями всех переменных восстановления (P<0,001). В разные моменты времени были обнаружены значимые различия в уровне нарушений и функционального восстановления. По сравнению с контролем голени и туловища, плечо показало меньшее восстановление со значительной разницей. Все показатели, за исключением двигательной функции ног, постоянно улучшались в течение 6 месяцев после инсульта. Тем не менее, данное исследование подтверждает важность периода в течение 3 месяцев для восстановления после инсульта, в течение которого произошла большая часть выздоровления, составляющая от 48 до 91%. Таким образом, интенсивное лечение, направленное на двигательные и сенсорные функции на раннем этапе после инсульта, может быть полезным для восстановления нарушений и функциональной работоспособности [14].

Качество жизни после инсульта. Качество жизни, связанное со здоровьем (HRQoL), является признанным и важным результатом после инсульта. Повышенная выживаемость и наличие умеренных нарушений у лиц, перенесших инсульт в долгосрочной перспективе, влияют на их качество жизни.

Инсульт является основной причиной инвалидности в западных странах. В последние годы были разработаны специальные шкалы HRQoL, такие как шкала воздействия инсульта, шкала качества жизни, специфичная для инсульта, шкала HRQoL для инсульта и афазии. Инвалидность и постинсультная депрессия являются постоянными детерминантами качества жизни человека. Другие детерминанты включают женский пол, стратегии выживания и социальную поддержку. Постинсультная депрессия влияет на качество жизни, функциональное восстановление, когнитивные функции, переживших инсульт. Лица, осуществляющие уход за больными, перенесшими инсульт, имеют более низкий уровень качества жизни, большую распространенность стресса и депрессии, экономическое бремя и изменения в социальных отношениях. Возраст и тревожность пациентов и лиц, осуществляющих уход, высокая степень зависимости и слабая поддержка со стороны семьи указывают на то, что лица, осуществляющие уход, подвержены риску неблагоприятных исходов.

Физическое и психосоциальное благополучие сильно страдает у людей, перенесщих инсульт, и у лиц, осуществляющих уход за ними [10].

Резюме. в настоящее время данных о реабилитации после острого нарушения кровообращения мозга, несмотря на большое количество научных работ по данному вопросу остается недостаточным. Так же нет единого мнения о точках приложения некоторых применяемых методик. На наш взгляд, особый интерес представляют активно развивающиеся методики физической реабилитации, связанные с применением технологии виртуальной реальности, оптимизации лечебной гимнастики с применением изометрических физических упражнений. Вместе с тем постинсультная инвалидность и депрессия являются постоянными детерминантами качества жизни человека, которые значительно влияют на исход течения болезни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Christian Grefkes and Gereon R. Fink. Recovery from stroke: current concepts and future perspectives. Neurol Res Pract. 2020; 2: 17. Published online 2020 Jun 16. doi: 10.1186/s42466–020–00060–6. PMCID: PMC7650109. PMID: 33324923.

2. Bernhardt J, Hayward KS, Kwakkel G, Ward NS, Wolf SL, Borschmann K, et al. Agreed definitions and a shared vision for new standards in stroke recovery research: The stroke recovery and rehabilitation roundtable taskforce. Neurorehabilitation and

Neural Repair. 2017; 31:793–799. doi: 10.1177/1545968317732668.

3. Carmichael ST, Wei L, Rovainen CM, Woolsey TA. New patterns of intracortical projections after focal cortical stroke. Neurobiology of Disease. 2001;8:910–922. doi:10.1006/nbdi.2001.0425

4. Kitagawa K. CREB and cAMP response element–mediated gene expression in the ischemic brain. The FEBS Journal. 2007; 274:3210–3217. doi: 10.1111/j.1742–4658.2007.05890.x.

5. Kwakkel G, Kollen BJ, van der Grond J, Prevo AJ. Probability of regaining dexterity in the flaccid upper limb: Impact of severity of paresis and time since onset in acute stroke. Stroke. 2003; 34: 2181–2186. doi: 10.1161/01.STR.0000087172.16305.CD.

6. Nishimura Y, Onoe H, Morichika Y, Perfiliev S, Tsukada H, Isa T. Time–dependent central compensatory mechanisms of finger dexterity after spinal cord injury. Science. 2007; 318:1150–1155. doi: 10.1126/science.1147243

7. Cramer SC. Repairing the human brain after stroke: I. Mechanisms of spontaneous recovery. Annals of Neurology. 2008; 63:272–287. doi: 10.1002/ana.21393.

8. Elisheva R Coleman, Rohitha Moudgal, Kathryn Lang, Hyacinth I Hyacinth, Oluwole O Awosika, Brett M Kissela, Wuwei Feng. Early Rehabilitation After Stroke: a Narrative Review. 2017 Nov 7;19(12):59. doi: 10.1007/s11883–017–0686–6.

9. Samir R Belagaje Stroke Rehabilitation. 2017 Feb;23(1, Cerebrovascular Disease):238–253. doi: 10.1212/CON.0000000000000423.

10. Francisco Javier Carod–Artal 1, José Antonio Egido Quality of life after stroke: the importance of a good recovery. PMID: 19342853. DOI: 10.1159/000200461.

11. Prabhakaran S, Zarahn E, Riley C, Speizer A, Chong JY, Lazar RM, et al. Inter–individual variability in the capacity for motor recovery after ischemic stroke. Neurorehabilitation and Neural Repair. 2008; 22:64–71. doi: 10.1177/1545968307305302.

12. Hawe RL, Scott SH, Dukelow SP. Taking proportional out of stroke recovery. Stroke. 2018; 50:204–211. doi: 10.1161/STROKEAHA.118.023006

13. Grefkes C, Fink GR. Connectivity–based approaches in stroke and recovery of function. Lancet Neurology. 2014; 13:206–216. doi: 10.1016/S1474–4422(13)70264–3.

14. Kyoung Bo Lee, Seong Hoon Lim, Kyung Hoon Kim, Ki Jeon Kim, Yang Rae Kim, Woo Nam Chang, Jun Woo Yeom, Young Dong Kim, Byong Yong Hwang. Six–month functional recovery of stroke patients: a multi–time–point study. 2015 Jun; 38(2): 173–80. doi: 10.1097/MRR.0000000000000108.

15. Stinear CM. Prediction of motor recovery after stroke: Advances in biomarkers. Lancet Neurology. 2017; 16: 826–836. doi: 10.1016/S1474–4422(17)30283–1.

16. Hope TMH, Friston K, Price CJ, Leff AP, Rotshtein P, Bowman H. Recovery after stroke: Not so proportional after all? Brain. 2019; 142: 15–22. doi: 10.1093/brain/awy302.

17. João P Branco, Sandra Oliveira, João Sargento–Freitas, Jorge Laíns 4, João Pinheiro. Assessing functional recovery in the first six months after acute ischemic stroke: a prospective, observational study. 2019 Feb; 55(1):1–7. doi: 10.23736/S1973–9087.18.05161–4. Epub 2018 May 14.

18. Vliet Rick, Selles Ruud W., Andrinopoulou Eleni-Rosalina, Nijland Rinske, Ribbers Gerard M., Frens Maarten A., Meskers Carel, Kwakkel Gert. Predicting Upper Limb Motor Impairment Recovery after Stroke: A Mixture Model. Annals of Neurology. 2020; 87(3):383–393. doi: 10.1002/ana.25679.

19. Winters C, van Wegen EE, Daffertshofer A, Kwakkel G. Generalizability of the proportional recovery model for the upper extremity after an ischemic stroke. Neurorehabilitation and Neural Repair. 2015; 29:614–622. doi: 10.1177/1545968314562115.

20. H S Jørgensen, H Nakayama, H O Raaschou, J Vive–Larsen, M Støier, T S Olsen. Outcome and time course of recovery in stroke. Part II: Time course of recovery. The Copenhagen Stroke Study 995 May; 76(5):406–12. doi: 10.1016/s0003–9993(95)80568–0.