

может обеспечить эффективный способ улучшения мышечной силы и выносливости, модификации коронарных факторов риска, и укрепления психосоциального благополучия. Учитывая то, что резистентные тренировки снижают значения ДП, уменьшается миокардиальный запрос во время физической нагрузки [1–5]. Безопасность тренировок с отягощениями у здоровых людей и мужчин с низким риском сердечно-сосудистых заболеваний доказана и описана в литературе. Степень безопасности и эффективность тренировок с отягощениями у других групп сердечных пациентов остается неясным. Тем не менее, у пациентов необходим тщательный мониторинг сердечно-сосудистых признаков и симптомов. Рутинное применение резистентных тренировок у кардиологических больных от умеренного риска до высокого не рекомендуется, что требует дополнительного изучения. Резистентные упражнения могут служить средством для поддержания интереса и комплаенса в реабилитации. Таким образом, резистентные упражнения рекомендуются для реализации программ первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, а также в качестве дополнения аэробным упражнениям.

Выводы:

1. Резистентные тренировки широко используются во всем мире.
2. Тренировки с нагрузкой безопасны у пациентов с ИБС и в, частности, с ИМ.
3. Резистентные упражнения высокоперспективны для включения в реабилитационные программы лечения.
4. На мировом уровне (Американской ассоциацией сердца, Американской ассоциацией кардиоваскулярной и пульмонарной реабилитации, Белорусским научным кардиологическим обществом) доказана высокая эффективность использования резистентных тренировок в реальной кардиологической практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans: a statement for health professionals by the Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association / G. F. Fletcher [et al.] // *Circulation*. — 1996. — Vol. 94. — P. 857–862.
2. Resistance training in individuals with and without cardiovascular disease: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association / M. Williams [et al.] // *Circulation*. — 2007. — Vol. 116. — P. 572–584.
3. Resistance exercise training improves heart function and physical fitness in stable patients with heart failure / G. Palevo [et al.] // *J. Cardiopulm. Rehabil.* — 2009. — Vol. 29. — P. 294–298.
4. Cardiac rehabilitation and cardiovascular disability: role in assessment and improving functional capacity: a position statement from the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation / L. F. Hamlin [et al.] // *J. Cardiopulm. Rehabil. Prev.* — 2014. — Vol. 33. — P. 1–11.
5. AACVPR/ACCF/AHA 2010 Update: Performance measures on cardiac rehabilitation for referral to cardiac rehabilitation/secondary prevention services: A report of the AACVPR and the American College of Cardiology Foundation / American Heart Association Task Force on Performance Measures / R. J. Thomas [et al.] // *J. Cardiopulm. Rehabil. Prev.* — 2010. — Vol. 30(5). — P. 279–288.

УДК 617.58:616-005.6-076

**УРОВЕНЬ ПРОТЕИНА С У ХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ
С ФЛЕБОТРОМБОЗОМ В АНАМНЕЗЕ**

Синец И. А., Ярец Ю. И.

Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей и его осложнение в виде тромбэмболии легочной артерии (ТЭЛА), объединяемые термином венозный тромбэм-

болизм (ВТЭ), представляют серьезную проблему современной медицины. Развивающаяся в большом количестве случаев после перенесенного ТГВ посттромбофлебитическая болезнь ног, приводит к развитию хронической венозной недостаточности вплоть до развития трофических язв, стойкой утрате трудоспособности, инвалидизации. Массивная ТЭЛА является одной из основных причин внезапной смерти стационарных пациентов. У больных, переживших ТЭЛА, впоследствии развивается хроническая гипертензия малого круга кровообращения и сердечно-легочная недостаточность [4, 5].

Венозный тромбоз развивается в тех случаях, когда к нему имеются врожденные или приобретенные предпосылки, так называемые факторы риска. К наследственно обусловленным факторам риска относят различные нарушения в системе гемостаза — дефицит естественных антикоагулянтов (протеина С и протеина S, антитромбина III), мутацию генов, кодирующих синтез V, II факторов свертывания, а также повышение уровня VIII фактора, дисфибриногемию, патологию системы фибринолиза [2, 4, 5]. К приобретенным факторам относят возраст пациента старше сорока лет, перенесенные травмы, в том числе операционные, длительное ограничение двигательной активности, ожирение, курение, сахарный диабет, варикозную болезнь и т. д. [4, 5].

Наличие врожденных и приобретенных факторов риска не обязательно приводит к возникновению ВТЭ, но значительно повышает вероятность последнего. Поэтому выявление у хирургических пациентов предикторов тромбообразования обосновывает проведение предоперационной профилактики венозного тромбоза [5].

Показано, что риск ВТЭ существенно повышается у лиц с дефицитом основного естественного антикоагулянта протеина С [2, 3]. Протеин С является витамин К-зависимым протеолитическим ферментом (сериновой протеазой), который активируется под действием тромбина и превращается в активированный протеин С. Активированный протеин С в комплексе со своим кофактором (протеином S) расщепляет путем протеолиза, а затем инактивирует факторы свертывания Va и VIIIa. Этот механизм эффективно предупреждает дальнейшее образование тромбина и трансформирует его в активатор антикоагулянтного механизма. Таким образом, протеин С является важным компонентом противосвертывающей системы крови, обеспечивающим физиологическую антитромботическую активность [3].

По данным исследователей разных стран дефицит протеина С у здоровой части популяции составляет 0,2–0,4 %, у индивидуумов; перенесших подтвержденный ТГВ — около 5 %; у лиц с тромбофилией — до 10 %; у хирургических пациентов, нуждающихся в интенсивной терапии — в 28–32 % случаев; у травматологических больных — до 60 %; пациентов с инсультами — до 70 % [1, 4, 5].

Цель

Оценить уровень протеина С в крови у планируемых к оперативному вмешательству пациентов, которые перенесли в прошлом эпизоды ВТЭ (ТГВ/ТЭЛА).

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе хирургического отделения консультативной поликлиники ГУ «РНПЦРМиЭЧ» г. Гомеля. Объектом исследования были пациенты (n=10, мужчин и женщин по 5 человек, в возрасте от 41 года до 75 лет) с различной хирургической патологией, которым предполагалось оперативное вмешательство. Все пациенты перенесли в прошлом тромбоз глубоких вен нижних конечностей, у части из них осложнившийся тромбэмболией ветвей легочной артерии. Факт наличия ТГВ нижних конечностей был подтвержден протоколом ультразвукового сканирования вен. Результаты инструментального исследования были представлены в амбулаторной карте пациента либо в выписном эпикризе из стационара. Оценивали клинические признаки посттромбофлебитической болезни, которые включали отечность ног, гиперпигментацию кожи голеней, наличие трофических язв.

Уровень основного естественного антикоагулянта — протеина С, определяли в плазме венозной крови пациентов иммуноферментным методом с флюоресцентной детекцией продуктов реакции (использован анализатор VIDAS, bioMerieux, Франция). Исследование уровня протеина С выполняли в лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦРМиЭЧ». Для контроля использовали значения протеина С, определенные в плазме крови пациентов с различной хирургической патологией, но без эпизодов ВТЭ в анамнезе (n = 12).

Результаты исследований обработаны с применением программы «Statistica» 6.0 (Stat Soft, GS-35F-5899H). Количественные признаки (врожденные факторы риска ВТЭ — уровень протеина С в плазме крови) представляли в виде: медиана, 25 и 75 квартили. Различия между контрольными (пациенты без ВТЭ) и анализируемыми (пациенты с ВТЭ) значениями вычислены с помощью непараметрического U-критерия Манн — Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение

По данным анамнеза выявлено, что тромбоз глубоких вен ног без тромбэмболии легочной артерии был у 60 % пациентов, тромбоз, осложнившийся ТЭЛА — в 40 % случаев. Двум пациентам с тромбэмболией ветвей легочной артерии (20 %) выполнялась экстренная операция — пликация в системе нижней полой вены (бедренной, общей подвздошной венах).

Практически у всех обследуемых (90 %), за исключением одного пациента с варикотромбофлебитом, отмечены признаки посттромбофлебитической болезни в виде увеличения объема пострадавшей конечности, по сравнению с контрлатеральной. Трофические расстройства конечности в виде гиперпигментации кожи и липодерматосклероза встречали у каждого пятого (20 %). Открытые и зажившие язвы голени регистрировались в 20 % случаев.

Результаты определения врожденного фактора риска ВТЭ — уровня протеина С в плазме крови обследуемых пациентов с ВТЭ в сравнении с контролем (хирургические пациенты без ВТЭ в анамнезе) представлены на рисунке 1.

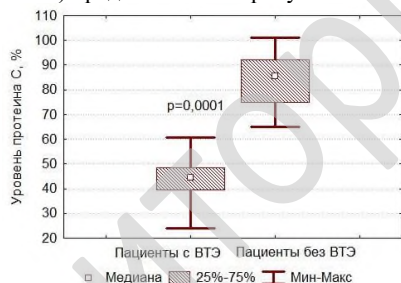


Рисунок 1 — Уровень протеина С в плазме крови пациентов, перенесших в прошлом венозный тромбоз и у пациентов без эпизодов венозного тромбоза в анамнезе

Как видно из рисунка 1, у обследуемых пациентов, имеющих в анамнезе эпизод ВТЭ, уровень протеина С был ниже, чем у пациентов без венозного тромбоза в анамнезе (44 (39; 48) %; 85,5 (75; 92) %, соответственно, $p = 0,0001$). Обращает на себя внимание, что уровень протеина С у всех пациентов с ВТЭ в анамнезе, был также ниже нормальных значений, которые, согласно инструкции к диагностическому набору, находились в пределах 65–120 %.

С учетом выявленного сниженного уровня протеина С, который, как известно, является важным фактором развития ВТЭ, у всех обследуемых пациентов анализировали приобретенные факторы тромбогенного риска. Для этого использовали рекомендации, приведенные в «Клиническом протоколе лечения и профилактики венозной тромбэмболии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь (2011) [5]. У большинства

пациентов (70 %) выявлены артериальная гипертензия и варикозная болезнь ног. В ряде случаев отмечено наличие атеросклероза сосудов различной локализации (50 %), а также ожирения и сахарного диабета (40 %). Такие факторы риска как хронические заболевания легких и печени, переломы костей голени, курение, ранние инфаркты и инсульты, осложнение беременности, онкология встречались реже (10–30 %).

Выводы

1. На этапе планирования оперативного вмешательства у пациентов, имевших в анамнезе случаи ВТЭ, установлено снижение уровня протеина С в плазме крови.

2. Для пациентов с предшествующими эпизодами ВТЭ на фоне сниженного уровня протеина С выявлены дополнительные факторы риска венозного тромбоза в виде артериальной гипертензии, варикозной болезни ног, атеросклероза сосудов различной локализации, ожирения, сахарного диабета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Chan, C. M. Venous thromboembolic disease in the intensive care unit / C. M. Chan, Shorr A. F. // *Semin. Respir. Crit. Care. Med.* — 2010. — Vol. 31. — P. 39–46.
2. Goldenberg, N. A. Protein C deficiency / N. A. Goldenberg, M. J. Manco-Johnson // *Haemophilia*. — 2008. — Vol. 14. — P. 1214–1221.
3. Normal levels of protein C and protein S tested in the acute phase of a venous thromboembolic event are not falsely elevated / L. Minuk [et al.] // *Thrombosis Journal*. — 2010. — Vol. 8. — P. 10–15.
4. Rosendaal, F. R. Risk Factors for Venous Thrombosis: Prevalence, Risk, and Interaction / F. R. Rosendaal // *Seminars in Hematology*. — 1997. — Vol. 34, № 3. — P. 171–187.
5. Клинический протокол лечения и профилактики венозной тромбэмболии: Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.02.2011 № 150. [Электронный ресурс]. — 2011. — Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/ru/static/spravочно-infirm/protololy_lecheniya/protokoly_2011/. — Дата доступа: 12.05.2014.

УДК 614.253.81

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ И СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Сафоничева О. Г., Сафоничева М. А., Кобзарь Ю. В.

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

«Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова»

Государственное бюджетное образовательное учреждение

«Специальная коррекционная общеобразовательная школа-интернат VIII вида»

г. Москва, Российская Федерация

Введение

Современное состояние медико-демографических процессов в России характеризуется ухудшением здоровья детей и подростков, снижением функциональных резервов и адаптационных возможностей подрастающего поколения. Масса детей демонстрирует задержки психоречевого развития, несформированность произвольной саморегуляции, дисграфии, различные психопатологические феномены (повышенную возбудимость, истощаемость), соматическую и психосоматическую уязвимость, проявляющуюся в виде сосудистых, костно-мышечных нарушений, снижения иммунитета и десинхроноза различных систем организма. В совокупности это приводит к эмоционально-личностной когнитивной неготовности к обучению и адекватной адаптации к социуму [1].

Для формирования инновационной модели комплексной поэтапной реабилитации воспитанников специальной коррекционной школы-интерната VIII вида (СКОШИ) была создана городская экспериментальная площадка (ГЭП) и подготовлена Программа, получившая одобрение межвузовского Комитета по этике при ассоциации медицинских и фармацевтических вузов. Согласование программы проведено между отделом психолого-социального сопровождения детей при Департаменте образования г. Моск-