

хронічна форма перебігу (більше 3 тижнів). У патогенезі виникнення і розвитку гематом основне значення має механізм і характер травми, а також вид джерела кровотечі. Незважаючи на те, що розвиток основних клінічних симптомів і ступінь їх вираженості у хворих з травматичними ушкодженнями ЗЧЯ знаходиться в прямій залежності від характеру, тяжкості та обсягу ушкодження, їх прояви вкрай індивідуальні і варіабельні, що значною мірою ускладнює клінічну діагностику і визначення критеріїв лікування.

Summary

TOPOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF DAMAGED STRUCTURES OF POSTERIOR FOSSA

Kosharniy V. V., Pedachenko Ye. G., Pavlov A. I.

Key words: traumatic brain injury, hematoma.

This work provides a literature review on the issue of traumatic injuries of the posterior fossa structures. Data of published resources point out the extreme complexity of the issue. Damages of posterior fossa (PCF) are little studied forms of traumatic brain injuries (TBI) and considered as severe and rare form of brain damages. They pose significant challenges for clinical diagnostics and are accompanied by a high mortality rate. The term "damage of the posterior fossa structures" is described as a traumatic injury of structures located under the cerebellum, e.g. epidural and subdural hematomas, contusions of cerebellum and brain stem, intracerebellar and intrastem hematomas, hemorrhages in the IV ventricle. PCF structure damage can occur acute and subacute (from 3 days to 3 weeks), an extremely rare form of chronic course (over 3 weeks). The nature and the mechanism of injury, as well as the type of source of bleeding play key role in the occurrence and pathogenesis hematomas. Despite the fact that the development of the main clinical symptoms and the degree of severity in patients with traumatic injuries of the posterior cranial fossa is directly dependent on the nature, severity and extent of damage, their occurrence is very individual and variable, which greatly complicates the clinical diagnosis and treatment criteria.

УДК 616-005.6+616-001.5+617.58

Оклеї Д. В.

СОВРЕМЕННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ТРОМБОЗАМИ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ТАЗА

ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева НАМН Украины» (г. Харьков)

Обзор литературы посвящен состоянию лечения и профилактики тромбоза глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей на настоящий момент. Рассмотрены грозные осложнения ТГВ – ТЭЛА, посттромбофлебитическая болезнь, рецидив заболевания и др. Показано лечение тромболитическими препаратами, обеспечивающих активный тромболитизис и практику современной методики – венозной тромбэктомии, рентгеноконтрастной флебографии, катетерной венозной тромбэктомии с интраоперационной ангиоскопией или флебографией, интраоперационный тромболитизис. Освещены преимущества внедрения в клиническую практику минимально инвазивного способа лечения ТГВ с помощью катетер-управляемого тромболитизиса и применении катетер-управляемого тромболитизиса с инфузией внутрь тромба урокиназы пациентам с ТГВ и достоинства применения фармакомеханического тромболитизиса у пациентов с ТГВ с использованием различных методик чрескожной механической тромбэктомии. Отмечается необходимость решения проблемы оптимизации лечения пациентов с ТГВ, выделения четких диагностических критерии ТГВ и возможность их амбулаторного лечения.

Ключевые слова: тромбоз глубоких вен (ТГВ,) тромболитические препараты, катетер-управляемый тромболитизис, чрескожная механическая тромбэктомия.

Работа выполнена в рамках научной программы ГУ «ИОНХ НАМНУ» и является фрагментом комплексной НИР «Разработать дифференцированную лечебно-диагностическую и профилактическую тактику у больных с острыми тромбозами системы нижней полой вены», № гос. регистрации 011U002288.

Актуальность лечения больных с острыми тромбозами вен нижних конечностей остается неоспоримой и на сегодняшний день из-за высокой частоты встречаемости этого заболевания и возникающих жизнеугрожающих осложнений: тромбоза легочной артерии (ТЭЛА), тяжелые формы хронической венозной недостаточности (ХВН) и др. [12, 16, 28].

Важность социального значения этой проблемы отражена многочисленными публикациями, подтверждающими весьма широкую распространенность тромбозов глубоких вен

(ТГВ) нижних конечностей и его последствий — колоссальных материальных расходов, связанных с лечением, инвалидизацию и смертность [17].

По данным эпидемиологических исследований, частота ТГВ нижних конечностей в общей популяции ежегодно составляет от 56 до 160 случаев на 100000 населения и достигает 500 случаев на 100000 человек у старших возрастных групп, имея стойкую тенденцию к увеличению [24]. При этом частота ТЭЛА — наиболее опасного осложнения ТГВ с летальным

исходом по данным аутопсии – составляет 50 случаев на 100 000 человек в год [13, 14]. Согласно другим исследованиям, летальность при ТГВ в системе нижней полой вены, осложненным ТЭЛА, составляет от 5 до 20% [31]. Они подчеркивают, что главным источником эмболии легочных артерий выступает ТГВ нижних конечностей. ТГВ нижних конечностей и ТЭЛА сейчас рассматриваются в виде двух аспектов одного и того же патологического процесса – венозного тромбоза (ВТЭ), который и провоцирует возникновение высокой заболеваемости и смертности [1, 22].

Другим серьезным осложнением ТГВ является развитие посттромбофлебической болезни (ПТФБ), характеризующейся характерными изменениями венозной стенки и разрушением клапанного аппарата и проявляющейся симптомами ХВН [34]. Клинические проявления ХВН проявляются через несколько лет практически у половины пациентов, которые перенесли тромбоз илиокавального сегмента [4, 28]. Повышение венозного давления в конечности при физической нагрузке выступает основным звеном развития ХВН. Анатомическими предпосылками венозной гипертензии являются недостаточность венозных клапанов и сегментарная обструкция глубоких вен, которые приводят к формированию трофической язвы [2], хотя о значении венозной обструкции в развитии тяжелых форм ПТФБ дискутируется и до сих пор. Без проведения соответствующей терапии ХВН часто развивается венозная язва нижних конечностей (за 2 года - у 20% пациентов), что приводит к ухудшению качества жизни пациентов и ощутимому уровню материальных затрат на лечение [10].

Осложнением венозного тромбоза является и рецидив заболевания. Возможно повторное развитие тромботических поражений вен и поверхностной венозной системы и глубокой венозной системы. По наблюдениям К. Rass (2012) частота ретромбоза достигает 40% у таких пациентов за 10 лет наблюдения за ними, при этом в 10-15% случаев он, в свою очередь, осложняется легочной эмболией [29]. Причем, ТЭЛА, согласно патологоанатомическим исследованиям, не диагностировалась при жизни у 50% пациентов, как оперированных, так и не перенесших операцию [24].

Еще одна проблема, связанная с ТГВ, – в каком медицинском учреждении необходимо лечить пациента с ТГВ, ведь в Украине показания для амбулаторного лечения определены только для пациентов с тромбозом поверхностных вен, а пациенты, страдающие ТГВ, традиционно лечатся в стационаре [1]. В то же время, есть подтверждение возможности лечения больных ТГВ неэмболоопасных форм амбулаторно [21, 25]. Именно поэтому возникает необходимость установления регламента отбора пациентов с ТГВ, их обследования,

схем лечения и определения их эффективности и безопасности вне стационара. Все это свидетельствует о существовании противоречивых взглядов в отношении лечебной тактики, хирургической стратегии, предоперационной подготовки и послеоперационного ведения, возводя проблему в ранг актуальной и требующей скорейшего ее решения.

Согласно исследованиям V. F. Tapson и его коллег (2007) и G. W. Schmid-Schonbein, J. Bergan (2012), лечение тромболитическими препаратами в эксперименте обеспечивает эффективный тромболитизис и позволяет сохранить функцию эндотелия вен и состоятельность венозных клапанов, как в момент лечения, так и через 4 недели после введения тромболитического препарата [30, 33]. Другие исследователи отметили, что после инфузии активаторов плазминогена имеется меньше остаточных тромбов и лучше сохраняется целостность анатомических структур в венозных сосудах, чем при лечении другими тромболитиками и это сопоставимо с антикоагулянтной терапией (АКТ) [11, 20].

В течение последних 10-15 лет были усовершенствованы хирургические методы лечения ТГВ. Так, внедрение в клиническую практику современной методики – венозной тромбэктомии, позволило существенно улучшить непосредственные и отдаленные результаты лечения пациентов с распространенными ТГВ в сравнении с результатами сорокалетней давности. Современный подход к хирургическому лечению ТГВ включает выполнение рентгеноконтрастной флебографии или компьютерной томографии, затем – катетерной венозной тромбэктомии с интраоперационной ангиоскопией или флебографией. При выявлении сегментарного стеноза подвздошной вены проводят его немедленную коррекцию – создание временного артерио-венозного соустья, освобождение вен от тромбов, расположенных ниже паха, применение интраоперационного тромболитизиса, полноценной АКТ и перемежающейся постоперационной пневматической компрессии.

В последнее время появились сообщения ведущих ангиохирургов о применении современных хирургических вмешательств пациентам с ТГВ и постоперационном наблюдении за состоянием пациентов в течение последующих 6 месяцев, пяти лет [32] и десяти лет [19]. Ангиохирурги отмечают, что у пациентов, которым была произведена венозная тромбэктомия, наблюдается лучшая проходимость вен, более низкое венозное давление, менее выраженный отёк и менее выраженные клинические проявления ПТФБ, в сравнении с пациентами, получившими АКТ. У большей части пациентов после венозной тромбэктомии удалось сохранить функцию клапанов в бедренно-подколенном сегменте, в отличие пациентов,

которым применялась только АКТ. Было сделано заключение, что хирургическое удаление тромба или устранение обструкции в проксимальных сегментах глубоких вен позволяет сохранить функцию клапанов дистальных сегментов и, таким образом, предотвратить развитие клапанной несостоятельности.

Понимание механизмов развития ТГВ привело к внедрению в клиническую практику минимально инвазивного способа лечения ТГВ с помощью катетер-управляемого тромболитика. Достижимый при этом эффект лизиса кровяного сгустка обусловлен воздействием активного плазмина, образующегося в результате активации связанного с фибрином плазминогена. Введение тромболитического препарата непосредственно в тромб позволяет защитить активаторы плазминогена от нейтрализующего действия антиплазминов, циркулирующих в крови. Катетер-управляемый метод введения активаторов плазминогена непосредственно в тромб способствует ускорению литического процесса и обеспечивает успешный результат лечения ТГВ в большинстве случаев. Применение ускоренного режима катетер-управляемого тромболитика позволяет уменьшить общую дозу и продолжительность инфузии активатора плазминогена и тем самым снизить количество геморрагических осложнений. Положительные результаты катетер-управляемого тромболитика при лечении ТГВ подтверждаются многочисленными исследованиями [3, 16, 20]. Установлено, что этот метод позволяет лизировать 80% тромбов, но, к сожалению, в процессе проведения катетер-управляемого тромболитика у 5-10% пациентов возникли кровотечения преимущественно в месте пункции и катетеризации вен. Внутривенные кровоизлияния отмечены у 3-х пациентов. По данным Национального регистра острых венозных тромбозов США [19], эпизоды ТЭЛА имели место у 1% пациентов.

В Национальном регистре острых тромбозов вен США сообщалось о применении катетер-управляемого тромболитика с инфузией внутрь тромба урокиназы пациентам с ТГВ, хроническим нарушением венозного кровотока и острым тромбозом, возникшем на фоне ПТФБ. Полное растворение тромбов зарегистрировано у 65% пациентов с впервые возникшим ТГВ подвздошно-бедренного сегмента. При дальнейшем наблюдении в течение 6 месяцев проходимость вен наблюдалась у 65% и в течение 12 месяцев – у 60% пациентов. Через 1 год проходимость вен была сохранена у 78% пациентов, которые были выписаны из клиники с полностью растворившимися тромбами, и только у 37% пациентов, где удалось растворить менее 50% тромбов. В целом 96% вен, проходимость которых была восстановлена с помощью катетер-управляемого тромболитика, сохраняли её на протяжении одного

года наблюдения. У 72% пациентов с полным лизисом тромбов отмечена нормальная функция клапанов в течение 6 месяцев наблюдения, а у 62% с неполным лизисом (менее 50%) зарегистрирована несостоятельность венозных клапанов. У пациентов с положительным эффектом катетер-управляемого тромболитика отмечалось существенное улучшение качества жизни по сравнению с теми, кто получал только АКТ. У пациентов с отсутствием эффекта от катетер-управляемого тромболитика результат лечения был таким же, как у лиц принимающих АКТ.

Применение фармакомеханического тромболитика у пациентов с ТГВ с использованием различных методик чрескожной механической тромбэктомии используется в настоящее время. Вместе с тем, его применение сопровождалось увеличением частоты тромбозомболических осложнений до 18% у пациентов, которым для устранения тромба, образовавшегося в шунте для гемодиализа, был осуществлён метод введения активатора плазминогена способом пульсирующего распыления раствора, содержащего этот препарат (pulse-spray solution). В экспериментальных работах, посвященных сравнительной оценке механического, фармакомеханического и фармакологического тромболитика, показано, что механическая тромбэктомия пульсирующим распылением раствора вызывает образование большого числа крупных эмболов. При добавлении в распыляемый раствор активатора плазминогена возникают эмболы меньших размеров и в меньшем количестве, при этом сам процесс лизиса протекает с большей скоростью. Применение катетер-управляемого тромболитика в качестве самостоятельного метода сопровождается более медленным растворением тромбов и формированием меньшего количества эмболов [27].

В последние годы для лечения пациентов с острым подвздошно-бедренным ТГВ нашёл применение метод чрескожной механической тромбэктомии как в самостоятельном варианте, так и в сочетании с тромболитической терапией. С этой целью используют устройство Amplatz с элементом, вращающимся со скоростью от 100000 до 150000 оборотов/мин и способным не только разрушать, но и аспирировать образующиеся частицы тромбов. С помощью этого устройства удаётся удалить тромбы у 75-85% и сохранить проходимость венозного сосуда у 77% пациентов с ТГВ и при этом не получить осложнения в виде ТЭЛА. Анализ результатов экспериментальных и клинических исследований показал, что после своевременной ликвидации тромбов улучшается функционирование глубоких вен и повышается качество жизни пациентов, перенесших острый венозный тромбоз [36].

Для чрескожной механической тромбэкто-

мии применяется устройство Angow-Tretotola, в котором один из элементов конструкции вращается со скоростью 3000 оборотов/мин и позволяет в условиях эксперимента разрушить и удалить из вен 99% тромботических масс. При использовании этого устройства в сочетании с тромболитической терапией, баллонной ангиопластикой и стентированием технический и клинический успех наблюдается у 100% непосредственно после вмешательства и у 92% - спустя 16 месяцев.

Имеются сведения об использовании с целью удаления тромбов из глубоких вен устройства AngioJet, в котором струя жидкости выбрасывается из катетера со скоростью 350-450 км/час. В результате этого выброса вокруг верхней части катетера образуется зона отрицательного давления (-760 мм рт. ст.), что позволяет разрушить и аспирировать свыше 50% тромботических масс у более чем половины пациентов. По данным некоторых исследователей, с помощью устройства AngioJet у 65% пациентов можно полностью и у 35% частично удалить тромбы из пораженного венозного сегмента [35].

Недавно в распоряжение врачей поступило устройство Trellis, представляющее собой специальный катетер, который изолирует сегмент вены, содержащий тромбы, между двумя окклюзирующими баллонами. На этом участке осуществляется инфузия активатора плазминогена непосредственно в тромб. После этого катетеру придают спиралевидную форму и начинают вращение этого элемента устройства вокруг оси со скоростью 1500 оборотов/мин. Спустя 15-20 мин происходит разрушение тромботических масс, в которые предварительно был введен активатор плазминогена, и образовавшиеся частицы подвергаются аспирации и удалению из пораженных венозных сегментов. Катетер Trellis имеет преимущества перед другими устройствами для чрескожной механической тромбэктомии. Они заключаются в том, что в катетере Trellis, во-первых, максимально используются возможности механического и фармакологического воздействия на тромбы, а, во-вторых, осуществление аспирации инфузата позволяет применять катетер даже у пациентов, которым противопоказан тромболитис. Несомненными достоинствами устройства Trellis являются возможность быстрого размягчения фибриновых сгустков и аспирации вместе с активатором плазминогена размягченных тромботических масс, а также предотвращение ТЭЛА с помощью окклюзирующего проксимального баллона.

В последние годы в литературе появились сообщения об использовании ультразвуковых волн при осуществлении катетер-управляемого тромболитиса. В исследованиях *in vitro* было показано, что под воздействием ультразвуковых волн происходит увеличение

фибринолитической активности тканевого активатора плазминогена [6]. Ультразвук способствует фрагментации сгустка крови, за счёт чего увеличивается поверхность контакта с тромболитическим препаратом и тем самым создаются оптимальные условия для большего связывания активатора тканевого плазминогена с фибрином сгустка и ускорения процесса тромболитиса. Для ускорения тромболитиса у пациентов с ТГВ в клиниках США применяется система ECOS Lys US, в которой используется воздействие ультразвуковых волн. В настоящее время проводятся экспериментальные, а также клинические исследования по оценке возможностей ультразвукового воздействия в повышении эффективности катетер-управляемого тромболитиса у пациентов с ТГВ [18, 20].

Согласно результатам ряда клинических исследований катетер-управляемого тромболитиса у пациентов с ТГВ очевидно, что тромболитис стал более эффективным и безопасным за счёт инфузии лизирующего препарата непосредственно в тромб и дополнительного применения средств механического воздействия на сгусток крови. Поскольку продолжается совершенствование метода катетер-управляемого тромболитиса и разрабатываются новые фармакологические препараты для этой цели [20], есть надежда на значительное сокращение продолжительности инфузии тромболитического препарата и существенное снижение частоты геморрагических осложнений.

Дальнейшее изучение проблемы оптимизации лечения пациентов с ТГВ проводилось в направлении определения возможности амбулаторного лечения ТГВ. Оно позволило сделать заключение, что больных с ТГВ нижних конечностей в нашей стране, как правило, госпитализируют в стационар, где им проводят необходимое инструментальное обследование, АКТ и, по показаниям, выполняют те или иные вмешательства, направленные на предотвращение ТЭЛА. В первую очередь это связано с тем, что врачи поликлиник рассматривают ТГВ любой локализации как потенциальный источник фатальной лёгочной эмболии. Другой причиной госпитализации таких пациентов является то, что наиболее «часто используемым» антикоагулянт до настоящего времени, по-прежнему остаётся нефракционированный гепарин (НФГ), применение которого требует тщательного лабораторного контроля, что возможно только в условиях стационара. Наряду с этим, на решение врачей до недавнего времени влияло отсутствие во многих учреждениях необходимого оборудования для диагностики венозного тромбоза, что не позволяло верифицировать диагноз и проводить динамическое наблюдение за больным. Кроме того, у специалистов амбулаторного звена нередко отсутствует практический опыт лечения тромботического поражения

глубоких вен.

Между тем известно, что большей части больных с флеботромбозами, переполняющим как сосудистые, так и общехирургические отделения, проводится только консервативное лечение. Многие авторы отмечают, что при условии проведения адекватной АКТ массивная лёгочная эмболия является редким осложнением течения заболевания. Амбулаторное лечение ТГВ возможно не только теоретически – это направление в последние годы стало развиваться и пропагандироваться в странах Западной Европы и Северной Америки. Причиной изменения ситуации стало появление в арсенале лекарственных средств низкомолекулярных гепаринов, создание которых ознаменовало собой качественно новый этап как в профилактике, так и в лечении венозных тромбозов [15, 32]. При подкожном введении низкомолекулярные гепарины обладают высокой биодоступностью, легко дозируются в зависимости от массы тела и не требуют тщательного лабораторного контроля состояния гемостаза. Их появление открыло перспективу для проведения эффективной АКТ в остром периоде тромбоза вне стационара.

Наряду со значительно изменившимися в лучшую сторону характеристиками, имеющихся во врачебном арсенале прямых антикоагулянтов, в последнее десятилетие произошло и качественное улучшение диагностических возможностей неинвазивных методов исследования венозного русла. Широкое внедрение, в том числе и в поликлиническую практику, высокоинформативного ультразвукового ангиосканирования (УЗАС), подготовка значительного числа квалифицированных специалистов, создало качественно иные предпосылки для амбулаторного лечения этой категории больных.

Зарубежные клиницисты проводят лечение ряда ТГВ в амбулаторных условиях у больных, предварительно отобранных по определённым критериям. По мнению специалистов, изучавших эту проблему – лечение в амбулаторных условиях невозможно в случаях, когда имеются: симптомы ТЭЛА, существует высокий риск геморрагических осложнений, тромбоз и лёгочная эмболия носят рецидивирующий характер, диагностированы тромбофилические состояния и беременность [23]. Кроме того, значение имеет территориальная удалённость пациента от медицинского центра, где будет проводиться контроль лечения, зарегистрированная аллергия к гепарину и непрямым антикоагулянтам. Обязательным условием проведения АКТ терапии в амбулаторных условиях является постоянный контроль лечебного процесса квалифицированным специалистом, поскольку примерно у 2-5% пациентов возможно развитие осложнений, требующих госпитализации. При этом тщательный отбор пациентов для амбулаторного лечения позволяет избе-

жать осложнений, а снижение стоимости лечения достигает 70% по сравнению с традиционным регламентом терапии [26]. Очевидна экономическая эффективность замены стационарного лечения на амбулаторное для бюджета здравоохранения и важная роль амбулаторного лечения ТГВ, которое при соблюдении определённых правил имеет ряд неоспоримых достоинств.

На сегодняшний день нет единого мнения в вопросах диагностики и тактики хирургического лечения больных ТГВ. Не нашли единого решения до настоящего времени и вопросы разработки алгоритмов как диагностических, так и лечебных при возникшем ТГВ, определяемых распространённостью тромбоза и развитием его осложнений; определения ультразвуковых критериев эмбологенных тромбов; установления диагностического значения компьютерной флебографии и др. Нет единого мнения о проведении медикаментозной терапии (дозы, длительность, методы контроля), но известно, что проведение только фармакотерапии ТГВ в 85-90% случаев приводит к развитию хронической формы заболевания, а у 20% пациентов возникает рецидив [9] и по видам оперативного вмешательства [7], которое определяются локализацией и распространённостью тромботического процесса, общим состоянием пациента и др., в то же время установлено, что после проведенного оперативного лечения в 10 - 80% случаев развивается ретромбоз [8]. Нуждается в уточнении и алгоритм оптимальной хирургической техники расширенных тромбэктомий и оптимизации мер консервативной терапии и профилактики ретромбозов.

Таким образом, анализ источников литературы свидетельствует о том, что ТГВ является широко распространённым заболеванием в мире и характеризуется наличием грозных осложнений, приводящих к ухудшению качества жизни и даже к смерти. Это диктует необходимость качественного и своевременного лечения ТГВ. В настоящее время происходит совершенствование минимально инвазивных рентгеноэндоваскулярных и хирургических методов лечения острых проксимальных тромбозов глубоких вен, появляются новые тромболитические препараты, которые быстрее растворяют тромбы и вызывают меньшее количество геморрагических осложнений, и поэтому активная тактика ведения пациентов с венозными тромбозами указанной локализации становится приоритетной и, возможно, в ближайшем будущем она составит конкуренцию традиционной консервативной терапии. Вместе с тем, не выделены четкие диагностические критерии ТГВ, нет единодушного мнения исследователей относительно возможности изменения режимов введения тромболитических препаратов, критериев оценки эффективности регионарной тромболитической терапии, программы

последующей антикоагулянтной и дезагрегантной терапии. Остаются не решенными некоторые вопросы относительно применения эндоваскулярной катетерной тромбэктомии и механической тромбэктомии при ТГВ в сочетании с баллонной ангиопластикой и стентированием тазовых вен. Продолжаются дискуссии относительно показаний к хирургическому лечению ТГВ. Не прекращаются исследования, направленные на повышение качества технологии применения противоземболических фильтров для профилактики ТЭЛА у больных с эмбологенными ТГВ. Делятся поиски последнего усовершенствования хирургической тактики. Все это свидетельствует о том, что возможности улучшения диагностики и лечения ТГВ на современном этапе развития медицинской науки и практики исчерпаны еще не полностью и изучение этих вопросов является целью наших дальнейших исследований.

Литература

1. Венозний тромбоемболізм. Діагностика, лікування, профілактика / [О.С. Ніконенко, В.В. Бойко, О.М. Скупий та ін.] : Міждисциплінарні клінічні рекомендації. – Київ, 2011. – 63 с.
2. Івашкевич В.М. Рання діагностика, профілактика і лічення хронічної венозної недостаточності нижніх кінцівок / В.М. Івашкевич // Медицині новості. – 2015. – № 2. – С. 56–59.
3. Прасол В.А. Катетер-управляемый тромболізис и хирургические методы в лечении острого илюофеморального флеботромбоза / В.А. Прасол // Международный медицинский журнал. – 2011. – № 2 (66). – С. 35–39.
4. Хронічні захворювання вен нижніх кінцівок і таза: діагностика, терапія, лікарсько-трудова експертиза, профілактика ускладнень / [О.Ю. Усенко, П.І. Нікульников, Л.М. Чернуха та ін.] // Клініко-практичні рекомендації. – Київ, 2014. – 120 с.
5. Amin A.N. Preventing venous thromboembolism in US hospitals: Are surgical patients receiving appropriate prophylaxis? / A.N. Amin, S. Stenkowski, J. Lin, G. Yang // *Thromb. Haemost.* – 2008. – № 99 – P. 796 – 797.
6. Arnoldussen C. W. K. P. Value of magnetic resonance venography and computed tomographic venography in lower extremity chronic venous disease / C. W. K. P. Arnoldussen, R. de Graaf, C. H. A. Wittens, M. W. de Haan // *Phlebology.* – 2013. – Vol. 28, № 1. – P. 169-175.
7. Christenson J. T. Popliteal venous aneurysm: A report on three cases presenting with chronic venous insufficiency without embolic events / J. T. Christenson // *Phlebology.* – 2007. – № 22 – P. 56-59.
8. Czihal M. Lack of association between venous hemodynamics, venous morphology and the postthrombotic syndrome after upper extremity deep venous thrombosis. / M. Czihal, S. Paul, A. Rademacher, C. Bernau [et al.] // *Phlebology.* – 2015 – Vol. 30, № 2. – P. 105-112.
9. Darwood R. J. Endovenous laser treatment for uncomplicated varicose veins / R. J. Darwood, M. J. Gough // *Phlebology.* – 2009. – Vol. 24, № 1. – P. 50-61.
10. Decousus H. Fondaparinux for the treatment of superficial-vein thrombosis in the legs / H. Decousus, P. Prandoni, P. Mismetti [et al.] // *N. Engl. J. Med.* – 2010. – Vol. 363, № 13. – P. 1222-1232.
11. Dentali F. Meta-analysis: Anticoagulant prophylaxis to prevent symptomatic venous thromboembolism in hospitalized medical patients / F. Dentali, J. D. Douketis, M. Gianni [et al.] // *Ann. Intern. Med.* – 2007. – Vol. 20, № 2. – P. 78–88.
12. Di Nisio M. Treatment for superficial thrombophlebitis of the leg / M. Di Nisio, I. M. Wichers, S. Middeldorp // *Cochrane Database Sys. Rev.* – 2012. – Vol. 14. – № 3:CD004982.
13. Eichinger S. Risk assessment of recurrence in patients with unprovoked deep vein thrombosis or pulmonary embolism: the Vienna prediction model / S. Eichinger, G. Heinze, L. M. Jandek [et al.] // *Circulation.* – 2010. – Vol. 121, № 14. – P. 1630-1636.
14. Florea I. Chronic Venous Insufficiency Clinical-Evolutional Aspects / I. Florea, E. S. Loredana, I. Tolea // *Current Health Sci. J.* – 2011. – Vol. 37, № 1. – P. 21-25.
15. Fotiadis E. Are venotonic drugs effective for decreasing acute posttraumatic oedema following ankle sprain? A prospective randomized clinical trial / E. Fotiadis, E. Kenanidis, E. Samoladas [et al.] // *Arch. Orthop. Trauma. Surg.* – 2011. – Vol. 131, № 3. – P. 389-392.

16. Geerts W. H. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) / W. H. Geerts, D. Bergqvist, G. F. Pineo [et al.] // *Chest.* – 2008. – Vol. 133, № 6. – P. 381-453.
17. Gloviczki P. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum / P. Gloviczki // *J. Vasc. Surg.* – 2011. – Vol. 53, № 16. – P. 2-48.
18. Gradman W.S. Endovenous saphenous vein ablation in patients with acute isolated superficial-vein thrombosis / W.S. Gradman // *Phlebology.* – 2015. – Vol. 30, № 3. – P. 204-209.
19. Hach-Wunderle V. Treatment of Deep Vein Thrombosis in the Pelvis and Leg / V. Hach-Wunderle, M. Dux, A. Hoffmann [et al.] // *Dtsch. Arztebl. Int.* – 2008. – Vol. 105, № 1-2. – P. 25-34.
20. Hirsh J. Executive Summary: American College of Chest Physicians Evidence – Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) / J. Hirsh, G. Guyatt, G. Albers [et al.] // *Chest.* – 2008. – № 133. – P. 71. – 109.
21. Kalodiki E. A consensus conference on complex biologics and low molecular weight heparins / E. Kalodiki, J. Fareed, V. F. Tapson [et al.] // *Int. Angiol.* – 2010. – № 29. – P. 193-196.
22. Keenan C.R. High risk for venous thromboembolism in diabetics with hyperosmolar state: comparison with other acute medical illnesses / C.R. Keenan, S. Murin, R.H. White // *J. Thromb. Haemost.* – 2007. – № 5. – P. 1185-1190.
23. Lenkovic M. Effect of progesterone and pregnancy on the development of varicose veins / M. Lenkovic, L. Cabrijan, F. Gruber [et al.] // *Acta Dermatovenerol. Croat* – 2009. – Vol. 17, № 4. – P. 263-267.
24. Meissner M.H. Acute venous disease: Venous thrombosis and venous trauma / M.H. Meissner, T.W. Wakefield, E. Ascher [et al.] // *J. Vasc. Surg. J.* – 2007. – № 46. – P. 25-53.
25. Monreal M. Screening for occult cancer in patient with acute venous thromboembolism / M. Monreal, J. Trujillo-Santos // *Curr. Opin. Pulm. Med.* – 2007. – № 13. – P. 368 – 371.
26. Pascarella L. Pathogenesis of primary chronic venous disease: Insights from animal models of venous hypertension / L. Pascarella, J.J. Bergan, G. W. Schmid-Schoenbein // *J. Vasc. Surg.* – 2008. – Vol. 47 – P. 183-192.
27. Perrin M. Pharmacological treatment of primary chronic venous disease: rationale, results and unanswered questions / M. Perrin, A.A. Ramelet // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* – 2011. – Vol. 41, № 1. – P. 117-125.
28. Prandoni P. Post-thrombotic syndrome: prevalence, prognostication and need for progress / P. Prandoni, S. R. Kahn // *Br. J. Haematol.* – 2009. – Vol. 145, № 3. – P. 286-295.
29. Rass K. Comparable effectiveness of endovenous laser ablation and high ligation with stripping of the great saphenous vein: two-year results of a randomized clinical trial (RELACS study) / K. Rass, N. Frings, P. Glowacki [et al.] // *Arch. Dermatol.* – 2012. – Vol. 148, № 1. – P. 49-58.
30. Schmid-Schonbein G.W. An animal model of venous extremity venous pathology analysed using magnetic resonance venography and duplex ultrasound / G.W. Schmid-Schonbein, J. Bergan // *Phlebology.* – 2012. – Vol. 27, № 1. – P. 163-170.
31. Segal J.B. Management of venous thromboembolism: a systematic review for a practice guideline / J.B. Segal, M.B. Streiff, L.V. Hofmann [et al.] // *Ann. Intern. Med.* – 2007. – Vol. 146, № 3. – P. 211-222.
32. Stuard S. Five-year treatment of chronic venous insufficiency with O-(β-hydroxyethyl)-rutosides: Safety aspects / S. Stuard [et al.] // *Int. J. Angiol.* – 2008. – Vol. 17, № 3. – P. 143-148.
33. Tapson V.F. Improve Investigators Venous thromboembolism prophylaxis in acutely ill hospitalized medical patients: Findings from the International Medical Prevention Registry on Venous Thromboembolism / V.F. Tapson, H. Decousus, M. Pini [et al.] // *Chest.* – 2007. – № 132. – P. 936-994.
34. Tick L.W. Risk factors for post-thrombotic syndrome in patients with a first deep venous thrombosis / L.W. Tick, M.H. Kramer, F.R. Rosendaal [et al.] // *J. Thromb. Haemost.* – 2008. – Vol. 6, № 12. – P. 2075-2081.
35. Van Rij A.M. Mechanical inhibition of angiogenesis at the saphenofemoral junction in the surgical treatment of varicose veins. Early results of a blinded randomized controlled trial / A.M. van Rij, G.T. Jones, B.G. Hill [et al.] // *Circulation.* – 2008. – № 16. – P. 16-27.
36. Vuylsteke M.E. Endovenous laser ablation: the role of the intraluminal blood / M.E. Vuylsteke, T.H. Martinelli, J. Van Dorpe [et al.] // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* – 2011. – № 42. – P. 120–126.

References

1. Venoznij tromboemboлизм. Diagnostika, likuvannja, profilaktika / [O.S. Nikonenko, V.V. Bojko, O.M. Skupij ta in.] : Mizhdisciplinarni klinichni rekomendacii. – Kiiv, 2011. – 63 s.
2. Ivashkevich V.M. Rannjaja diagnostika, profilaktika i lechenie hronicheskoy venochnoj nedostatocznosti nizhnih konechnostej / V.M. Ivashkevich // *Medicinskie novosti.* – 2015. – № 2. – S. 56–59.
3. Prasol V.A. Kateter-upravljajemyj trombolizis i hirurghieskie metody v lechenii ostrogo iliofemoralnogo flebotromboza / V.A.

- Prasol // *Mezhdunarodnyj medicinskij zhurnal*. – 2011. – № 2 (66). – S. 35-39.
4. Hronichni zahvorjuvannja ven nizhnih kincivok i taza: diagnostika, terapija, likars'ko-trudova ekspertiza, profilaktika uskladnen' / [O.Ju Usenko, P.I. Nikul'nikov, L.M. Chernuha ta in.] // *Kliniko-praktichni rekomendacii*. – Kiiv, 2014. – 120 s.
 5. Amin A.N. Preventing venous thromboembolism in US hospitals: Are surgical patients receiving appropriate prophylaxis? / A.N. Amin, S. Stenkowski, J. Lin, G. Yang // *Thromb. Haemost.* – 2008. – № 99 – R. 796 – 797.
 6. Arnoldussen C. W. K. P. Value of magnetic resonance venography and computed tomographic venography in lower extremity chronic venous disease / C. W. K. P. Arnoldussen, R. de Graaf, C. H. A. Wittens, M. W. de Haan // *Phlebology*. – 2013. – Vol. 28, № 1. – P. 169-175.
 7. Christenson J. T. Popliteal venous aneurysm: A report on three cases presenting with chronic venous insufficiency without embolic events / J. T. Christenson // *Phlebology*. – 2007. – № 22 – R. 56-59.
 8. Czihal M. Lack of association between venous hemodynamics, venous morphology and the postthrombotic syndrome after upper extremity deep venous thrombosis. / M. Czihal, S. Paul, A. Rademacher, C. Bernau [et al.] // *Phlebology*. – 2015 – Vol. 30, № 2. – R.105-112.
 9. Darwood R. J. Endovenous laser treatment for uncomplicated varicose veins / R. J. Darwood, M. J. Gough // *Phlebology*. – 2009. – Vol. 24, № 1. – P. 50-61.
 10. Decousus H. Fondaparinux for the treatment of superficial-vein thrombosis in the legs / H. Decousus, P. Prandoni, P. Mismetti [et al.] // *N. Engl. J. Med.* – 2010. – Vol. 363, № 13. – R. 1222-1232.
 11. Dentali F. Meta-analysis: Anticoagulant prophylaxis to prevent symptomatic venous thromboembolism in hospitalized medical patients / F. Dentali, J. D. Douketis, M. Gianni [et al.] // *Ann. Intern. Med.* – 2007. – Vol. 20, № 2. – R. 78–88.
 12. Di Nisio M. Treatment for superficial thrombophlebitis of the leg / M. Di Nisio, I. M. Wichers, S. Middeldorp // *Cochrane Database Sys. Rev.* – 2012. – Vol. 14. – № 3:CD004982.
 13. Eichinger S. Risk assessment of recurrence in patients with unprovoked deep vein thrombosis or pulmonary embolism: the Vienna prediction model / S. Eichinger, G. Heinze, L. M. Jandek [et al.] // *Circulation*. – 2010. – Vol. 121, № 14. – R. 1630-1636.
 14. Florea I. Chronic Venous Insufficiency Clinical-Evolutional Aspects / I. Florea, E. S. Loredana, I. Tolea // *Current Health Sci. J.* – 2011. – Vol. 37, № 1. – P. 21-25.
 15. Fotiadis E. Are venotonic drugs effective for decreasing acute posttraumatic oedema following ankle sprain? A prospective randomized clinical trial / E. Fotiadis, E. Kenanidis, E. Samoladas [et al.] // *Arch. Orthop. Trauma. Surg.* – 2011. – Vol. 131, № 3. – P. 389-392.
 16. Geerts W. H. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) / W. H. Geerts, D. Bergqvist, G. F. Pineo [et al.] // *Chest*. – 2008. – Vol. 133, № 6. – R. 381-453.
 17. Gloviczki P. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum / P. Gloviczki // *J. Vasc. Surg.* – 2011. – Vol. 53, № 16. – R. 2-48.
 18. Gradman W.S. Endovenous saphenous vein ablation in patients with acute isolated superficial-vein thrombosis / W.S. Gradman // *Phlebology*. – 2015. – Vol. 30, № 3. – R. 204-209.
 19. Hach-Wunderle V. Treatment of Deep Vein Thrombosis in the Pelvis and Leg / V. Hach-Wunderle, M. Dux, A. Hoffmann [et al.] // *Dtsch. Arztebl. Int.* – 2008. – Vol. 105, № 1-2. – R. 25-34.
 20. Hirsh J. Executive Summary: American College of Chest Physicians Evidence – Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) / J. Hirsh, G. Guyatt, G. Albers [et al.] // *Chest*. – 2008. – № 133. – R. 71. – 109.
 21. Kalodiki E. A consensus conference on complex biologicals and low molecular weight heparins / E. Kalodiki, J. Fareed, V. F. Tapson [et al.] // *Int. Angiol.* – 2010. – № 29. – R. 193-196.
 22. Keenan C.R. High risk for venous thromboembolism in diabetics with hyperosmolar state: comparison with other acute medical illnesses / C.R. Keenan, S. Murin, R.H. White // *J. Thromb. Haemost.* – 2007. – № 5. – R. 1185-1190.
 23. Lenkovic M. Effect of progesterone and pregnancy on the development of varicose veins / M. Lenkovic, L. Cabrijan, F. Gruber [et al.] // *Acta Dermatovenerol. Croat* – 2009. – Vol. 17, № 4. – P. 263-267.
 24. Meissner M.H. Acute venous disease: Venous thrombosis and venous trauma / M.H. Meissner, T.W. Wakefield, E. Ascher [et al.] // *J. Vasc. Surg. J.* – 2007. – № 46. – P. 25-53.
 25. Monreal M. Screening for occult cancer in patient with acute venous thromboembolism / M. Monreal, J. Trujillo-Santos // *Curr. Opin. Pulm. Med.* – 2007. – № 13. – P. 368 – 371.
 26. Pascarella L. Pathogenesis of primary chronic venous disease: Insights from animal models of venous hypertension / L. Pascarella, J.J. Bergan, G. W. Schmid-Schonbein // *J. Vasc. Surg.* – 2008. – Vol. 47 – P. 183-192.
 27. Perrin M. Pharmacological treatment of primary chronic venous disease: rationale, results and unanswered questions / M. Perrin, A.A. Ramelet // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* – 2011. – Vol. 41, № 1. – P. 117-125.
 28. Prandoni P. Post-thrombotic syndrome: prevalence, prognostication and need for progress / P. Prandoni, S. R. Kahn // *Br. J. Haematol.* – 2009. – Vol. 145, № 3. – P. 286-295.
 29. Rass K. Comparable effectiveness of endovenous laser ablation and high ligation with stripping of the great saphenous vein: two-year results of a randomized clinical trial (RELACS study) / K. Rass, N. Frings, P. Glowacki [et al.] // *Arch. Dermatol.* – 2012. – Vol. 148, № 1. – P. 49-58.
 30. Schmid-Schonbein G.W. An animal model of venous extremity venous pathology analysed using magnetic resonance venography and duplex ultrasound / G.W. Schmid-Schonbein, J. Bergan // *Phlebology*. – 2012. – Vol. 27, № 1. – P. 163-170.
 31. Segal J.B. Management of venous thromboembolism: a systematic review for a practice guideline / J.B. Segal, M.B. Streiff, L.V. Hofmann [et al.] // *Ann. Intern. Med.* – 2007. – Vol. 146, № 3. – P. 211-222.
 32. Stuard S. Five-year treatment of chronic venous insufficiency with O-(β-hydroxyethyl)-rutosides: Safety aspects / S. Stuard [et al.] // *Int. J. Angiol.* – 2008. – Vol. 17, № 3. – R. 143-148.
 33. Tapson V.F. Improve Investigators Venous thromboembolism prophylaxis in acutely ill hospitalized medical patients: Findings from the International Medical Prevention Registry on Venous Thromboembolism / V.F. Tapson, H. Decousus, M. Pini [et al.] // *Chest*. – 2007. – № 132. – P. 936-994.
 34. Tick L.W. Risk factors for post-thrombotic syndrome in patients with a first deep venous thrombosis / L.W. Tick, M.H. Kramer, F.R. Rosendaal [et al.] // *J. Thromb. Haemost.* – 2008. – Vol. 6, № 12. – P. 2075-2081.
 35. Van Rij A.M. Mechanical inhibition of angiogenesis at the saphenofemoral junction in the surgical treatment of varicose veins. Early results of a blinded randomized controlled trial / A.M. van Rij, G.T. Jones, B.G. Hill [et al.] // *Circulation*. – 2008. – № 16. – P. 16-27.
 36. Vuylsteke M.E. Endovenous laser ablation: the role of the intraluminal blood / M.E. Vuylsteke, T.H. Martinelli, J. Van Dorpe [et al.] // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* – 2011. – № 42. – P. 120-126.

Реферат

СУЧАСНА ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА У ХВОРИХ З ГОСТРИМИ ТРОМБОЗАМИ ГЛИБОКИХ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК ТА ТАЗУ

Оклей Д. В.

Ключові слова: тромбоз глибоких вен (ТГВ), тромболітичні препарати, катетер-керований тромболізіс, черезшкірна механічна тромбектомія.

Огляд літератури присвячений стану лікування і профілактики тромбозу глибоких вен (ТГВ) нижніх кінцівок на сьогодні. Розглянуті грізні ускладнення ТГВ - ТЕЛА, посттромбофлебітична хвороба, рецидив захворювання та ін. Показано лікування тромболітичними препаратами, що забезпечують активний тромболізіс і практику сучасної методики – венозної тромбектомії, рентгеноконтрастної флебографії, катетерної венозної тромбектомії з інтраопераційною ангіоскопією або флебографією, інтраопераційний тромболізіс. Освітлені переваги впровадження в клінічну практику мінімально інвазивного способу лікування ТГВ за допомогою катетер-керованого тромболізісу і застосування катетер-керованого тромболізісу з інфузією всередину тромбу урокінази пацієнтам з ТГВ і застосування фармакомеханічного тромболізісу у пацієнтів з ТГВ з використанням різних методик черезшкірної механічної тромбектомії. Відзначається необхідність вирішення проблеми оптимізації лікування пацієнтів з ТГВ, виділення чітких діагностичних критеріїв ТГВ і можливість їх амбулаторного лікування.

Summary

MODERN SURGICAL TACTICS APPLIED IN PATIENTS WITH PELVIC AND LOWER-EXTREMITY ACUTE DEEP VENOUS THROMBOSIS

Okley D. V.

Key words: deep venous thrombosis (DVT), thrombolytic drugs, catheter-directed thrombolysis, percutaneous mechanical thrombectomy.

This review article was devoted to the treatment and prevention of deep vein thrombosis (DVT) of the lower extremities currently. Much attention is paid to threatening complications of DVT as pulmonary embolism, venous post-thrombotic disease, recurrence of the disease, and others. The paper describes the treatment of thrombolytic drugs that provide the active thrombolysis, and practice of modern methods including venous thrombectomy, contrast venography (phlebography) after injection of a radiopaque substance, catheter venous thrombectomy with intraoperative angiography or venography, intraoperative thrombolysis. The paper also reviews advantages of minimally invasive method for the treatment of DVT by catheter-directed thrombolysis and application of catheter-directed thrombolysis with infusion of urokinase into the clot in patients with DVT and advantages of using pharmacomechanical thrombolysis in patients with DVT by different methods of percutaneous mechanical thrombectomy. It is important to improve the treatment of patients with DVT by selecting exact diagnostic criteria for DVT and the possibility of out-patient treatment.

УДК 621.039.586.-037.

Островська С.С., Талько В.В., Шаторна В.Ф.

ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИИ НА ЧАЭС ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

*Институт экспериментальной радиологии НАМН Украины,

ГУ "Научный центр радиационной медицины АМН Украины», г. Киев

В обзоре литературы за последние годы (2010-2015 годы) систематизированы данные об отдаленных последствиях воздействия радиации на здоровье населения после аварии на ЧАЭС 1986 года. Получены убедительные данные о том, что возникающие радиационные риски сохраняются для многих заболеваний в течение длительного времени и особенно опасны для детей, подвергающихся внешнему и внутреннему воздействию радиации, в том числе влиянию низких доз. Установлены группы высокого риска для различных заболеваний, что позволяет использовать более специализированные средства диагностики, лечения и профилактики.

Ключевые слова: радиационные аварии, отдаленные последствия.

Данная работа является фрагментом научной темы кафедры «Развитие и морфо-функциональное состояние органов и тканей экспериментальных животных и людей в норме, в онтогенезе под влиянием внешних факторов», № гос. регистрации 0111U009598.

Особенность радиации как поражающего фактора заключается в том, что последствия её воздействия на организм имеют долгосрочную динамику. Поздние эффекты ионизирующего излучения (ИИ) выявляются, как правило, в результате длительного мониторинга, результаты которого позволяют давать объективные прогнозы радиационного риска для тех или иных заболеваний. Авария на ЧАЭС 1986 года остается крупнейшей радиационной катастрофой прошлого века. Беспрецедентный выброс различных радиоизотопов привел к радиоактивному загрязнению больших территорий. Воздействие ИИ на ликвидаторов аварии (ЛА) и жителей прилегающих районов Украины, России и Белоруссии, было разнообразным и, следовательно, последствия для здоровья и экологической обстановки имеют долгосрочную перспективу [10, 31].

Основная цель приведенного обзора литературы – систематизировать данные, полученные за последние (2010-2015) годы, об отдаленных (24-29 лет) последствиях воздействия радиации на здоровье людей.

Установлено, что ИИ является одним из основных факторов риска онкологических заболеваний. Результаты долгосрочного иммунологического мониторинга ЛА и жителей Северо-Западного региона России [8] свидетельствуют о том, что частота выявляемых злокачественных новообразований (ЗН) у ЛА в период 1999-2009 годы составила 89 случаев на 1005 человек (8,856%), что превысило показатели у остального населения. Изучение локализаций разных видов ЗН показало преобладание рака желудка, предстательной железы, что соответствовало мировой тенденции распространенности ЗН. Было установлено также, что уже через 1-3 года у ЛА подтвержденный диагноз ЗН сочетался с количественными изменениями иммунного статуса. Снижался процент CD3+ и CD4+ Т-лимфоцитов, В-лимфоцитов, в меньшей степени снижался индекс регуляции CD4+ / CD8+, повышалось относительное и абсолютное содержание CD16+ лимфоцитов, увеличивалось абсолютное содержание CD8+ Т-лимфоцитов, наблюдалось преобладание CD3/16/56+ NKT-клеток над CD16/56+ NK-