

1. Hammoud M., Gerken J. Inguinal hernia. StatPearls Publishing – 2022 Jan – PMID: 30020704.
2. Визгалов С. А., Смотровин С. М. Паховые грыжи: современные аспекты этиопатогенеза и лечения // Журнал ГрГМУ. – 2010. – №4. – С. 17–22.
3. Treatment of Inguinal Hernia. Systematic Review and Updated Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. / Aiolfi Alberto, Cavalli Marta, Ferraro Simona Del et al. // Annals of Surgery – December 2021; Volume 274, Issue 6: 954-961.
4. Назаров И. П. Патопфизиология болевых синдромов, принципы лечения (сообщение1) // Сибирское медицинское обозрение. – 2006. – №4.

Сведения об авторах

В.Ч. Вахрушева – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры патологической физиологии УГМУ

К.С. Белькова – студент

Е.С. Костарева – студент

А.С. Микаелян – зав. Хирургического отделения ГАУЗ СО «СЦРБ»

Information about the authors

V.Ch. Vakhrusheva - Candidate of Medical Sciences, assistant of the Department of Pathological Physiology of USMU

K.S. Belkova - student

E.S. Kostareva - student

A.S. Mikaelyan - head Of the Surgical Department of the State Medical Institution with " SCDH "

УДК 616-005.6

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ОККЛЮЗИОННОГО ИЛЕОФЕМОРАЛЬНОГО ФЛЕБОТРОМБОЗА СПРАВА, В СОЧЕТАНИИ С ДВУСТОРОННЕЙ СУБМАССИВНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА ФОНЕ COVID-19 У РЕБЕНКА

Максим Алексеевич Лапшин¹, Наталья Александровна Цаг², Татьяна Борисовна Аболина³

¹⁻³Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург,

Российская Федерация

¹maxim.lapshin@inbox.ru

Аннотация

Введение. Венозный тромбоз - прижизненное образование сгустков крови в просвете венозных сосудов и полостях правых отделов сердца. Одним из важных факторов, вызывающих нарушение процесса коагуляции, в настоящее время является COVID-19. Это заболевание у детей в большинстве случаев протекает в легкой форме, и редко сопровождается выраженными патологическими изменениями гемостаза. **Цель исследования** – демонстрация клинического случая ребенка 15 лет: острый окклюзионный илеофemorальный флеботромбоз справа. Двусторонняя субмассивная ТЭЛА. **Материалы и**

методы. Проспективный анализ истории болезни пациента, находящегося в ХО№1 ОДКБ. **Результаты.** В статье рассмотрен клинический случай течения острого окклюзионного илеофemorального флеботромбоза, с осложнением в виде двусторонней субмассивной ТЭЛА. **Обсуждение.** Данный пример иллюстрирует течение тяжёлого тромботического процесса у ребенка на фоне инфекции COVID-19. **Выводы.** Редкость развития тромботических осложнений на фоне новой коронавирусной инфекции подчеркивает важность своевременной диагностики и назначения терапии низкомолекулярными гепаринами.

Ключевые слова: тромбоз, COVID-19, дети, гемостаз.

CLINICAL CASE OF ACUTE OCCLUSIVE ILEOFEMORAL PHLEBOTHROMBOSIS ON THE RIGHT, COMBINED WITH BILATERAL SUBMASSIVE PULMONARY EMBOLISM ON THE BACKGROUND OF COVID-19 IN A CHILD

Maxim Alekseevich Lapshin¹, Natalia Alexandrovna Tsap², Tatiana Borisovna Abolina³

¹⁻³Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russian Federation

¹maxim.lapshin@inbox.ru

Abstract

Introduction. Venous thrombosis is the lifetime formation of blood clots in the lumen of venous vessels and cavities of the right parts of the heart. One of the important factors causing a violation of the coagulation process is currently COVID-19. In most cases, COVID-19 in children proceeds in a mild form, and is rarely accompanied by pronounced pathological changes in coagulation. **The aim of the study** – to demonstrate a clinical case of a 15-year-old child: acute occlusive ileofemoral phlebothrombosis on the right. Two-sided submassive thermal power plant. **Materials and methods.** A prospective analysis of the medical history of a patient in the RCCH. **Results.** The article considers a clinical case of acute occlusive ileofemoral phlebothrombosis on the right, with a complication in the form of bilateral submassive PE. **Discussion.** This example illustrates the course of a severe thrombotic process in a 15-year-old child against the background of COVID-19 infection. **Conclusions.** The rarity of the development of thrombotic complications against the background of a new coronavirus infection underlines the importance of timely diagnosis and the appointment of rational therapy with low-molecular-weight heparins.

Keywords: thrombosis, COVID-19, children, hemostasis.

ВВЕДЕНИЕ

Венозный тромбоз - прижизненное образование сгустков крови в просвете венозных сосудов и полостях правых отделов сердца. Выделяют три фактора, способствующие развитию тромбоза (классическая триада Вирхова): стаз крови, системный или локальный дисбаланс естественных про- и антикоагулянтов и дисфункция эндотелия [1]. Венозные тромбозэмболические эпизоды у детей достаточно редки и не превышают 0,7 случаев на 100 000

детского населения в год или 5,3 на 10 000 обращений в лечебное учреждение [1].

Одним из важных факторов, вызывающих нарушение процесса коагуляции, в настоящее время является COVID-19. Многие исследователи указывают на особое свойство вируса SARS-CoV-2 - тропность к эндотелию сосудов с развитием эндотелиита с последующим развитием тромбоза сосудов легких и других органов [2]. Во взрослой популяции по данным УЗИ у 38,73 % госпитализированных пациентов был диагностирован тромбоз глубоких вен [3].

Публикации по исследованиям системы гемостаза при COVID-19 у детей не так многочисленны, как у взрослых [4]. В большинстве случаев COVID-19 у детей протекает в легкой форме и не сопровождается выраженными патологическими изменениями коагуляции [5]. Однако на сегодняшний день можно сделать предварительные выводы об особенностях нарушений гемостаза у детей при COVID-19. При тяжелых формах COVID-19 у детей, как и у взрослых, наблюдаются аналогичные патогенетические нарушения: гипервоспаление, эндотелиит, гиперкоагуляция. Наряду с высоким уровнем биологических маркеров воспаления, характерны значительные изменения параметров гемостаза - высокий уровень фибриногена и D-димера [4].

Цель исследования – демонстрация клинического случая 15-летней пациентки с острым окклюзионным илеофemorальным флеботромбозом справа, в сочетании с двусторонней субмассивной тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), развившимся на фоне COVID-19.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен проспективный анализ истории болезни пациентки с диагнозом: «Острый окклюзионный илеофemorальный флеботромбоз справа. Двусторонняя субмассивная ТЭЛА», находящейся на госпитализации в хирургическом отделении №1 Областной детской клинической больницы (ОДКБ).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Девочка 15 лет поступила в ХО№1 (хирургическое отделение №1) ОДКБ в неотложном порядке 15.03.2022 с жалобами на боль в правой нижней конечности от уровня паховой связки, усиливающуюся при нагрузке.

Из анамнеза заболевания известно, что первые проявления болезни появились две недели назад, когда пациентка заметила слабоинтенсивную боль в правой нижней конечности. Со временем боль нарастала, затем через 4 дня присоединился отек мягких тканей, появился синюшный оттенок кожи. Девочка с родителями самостоятельно обратились в стационар ЦРБ. При поступлении было проведено УЗИ вен нижних конечностей (таблица 1) и установлен клинический диагноз: флеботромбоз глубоких вен правой нижней конечности; сопутствующий: НКВИ, средней тяжести (ПЦР SARS-CoV-2 от 08.03.22 – положительный). В лечении назначена противовоспалительная, антикоагулянтная, противовирусная терапия (диклофенак, дексаметазон, гепарин, омепразол, фавипиравир) с минимальным положительным эффектом: на 5 день госпитализации отрицательная динамика по УЗДГ- контролю вен нижних конечностей (таблица 1). В связи с подтвержденным COVID-19

пациентка была переведена в городскую больницу №40 (ГКБ№40) г. Екатеринбурга. На базе ГКБ№40 проведена смена терапии, назначено: эноксапарин натрия 5000МЕ 2р/сут, цефтриаксон, ибупрофен, компрессионное бельё. Через несколько дней на фоне лечения появилась прогрессирующая дыхательная недостаточность. Было проведено повторное обследование УЗДГ вен нижних конечностей (13-е сутки от начала заболевания, 14.03.2022) – отрицательная динамика по местному процессу (таблица 1) и КТ-ангиопульмонография: субмассивная двусторонняя ТЭЛА. В связи с ухудшением состояния и отрицательным ПЦР тестом девочка была переведена в ОДКБ, в неотложном порядке, в ХОН№1 с диагнозом: Острый окклюзионный илеофemorальный флеботромбоз справа. Двусторонняя субмассивная ТЭЛА.

При поступлении состояние средней степени тяжести. **Status localis:** Кожа правой нижней конечности физиологической окраски, теплая, подкожная венозная сеть визуально без патологических изменений. При пальпации: пульсация на a. femoralis, a. tibialis posterior et anterior слева и справа удовлетворительная, отмечаются нарушения чувствительности на тыльной поверхности правой стопы в виде онемения. Активные и пассивные движения в полном объеме, умеренно болезненные справа. Опорная функция правой конечности снижена, болезненность при нагрузке. Компрессия на мышцы бедра, голени справа умеренно болезненная.

Ребенку назначена терапия: эноксапарин натрия 5000Ед 2 раза в сутки, компрессионное бельё. На следующий день появилась мацерация на тыле правой стопы. Кожа правой нижней конечности бледная. Расширена подкожная сосудистая сеть, отек мягких тканей. При пальпации нижняя конечность теплая, болезненная. Объем движений ограничен из-за болезненности.

По результатам лабораторных исследований у пациентки зарегистрирован умеренный лейкоцитоз, анемия лёгкой степени, а также повышение концентрации СРБ и ферритина, что свидетельствует о воспалительном процессе в организме. Повышение концентрации фибриногена и Д-димера подтверждают диагноз окклюзивного тромбоза, а уровень анти-Ха-активности гепарина указывает на рациональный подбор антикоагулянтной терапии. Учитывая лейкоцитоз и повышение СРБ в лечении дополнительно назначен амоксициллин/сульбактам 1500мг 3 раза в день на 7 дней.

Ребенку проведено дополнительное генетическое обследование: определение генетических полиморфизмов, ассоциированных с риском развития тромбофилии и нарушением фолатного цикла. В результате выявлены гетерозиготные состояния по риску развития тромбофилии, что свидетельствует о предрасположенности к тромботическому процессу.

На 28 сутки от начала заболевания, на фоне проводимой терапии положительная динамика по местному процессу: в верхней трети правого бедра по ходу вены гиперемия регрессировала. Кожа физиологического цвета, отёков нет. Пульсация артерий нижних конечностей удовлетворительная. При пальпации правая нижняя конечность теплая, болезненность сохраняется. Объем активных и пассивных движений не ограничен, безболезненные. Опора на стопу уверенная, безболезненная.

Результаты УЗИ вен нижних конечностей в динамике

Дата	Результат УЗИ
05.03.2022	Окклюзивный тромбоз ПкВ, ОБВ, БПВ, ОПВ до средней трети без флотации справа
09.03.2022	Окклюзивный тромбоз ПкВ, ОБВ, БПВ, ОПВ, НПВ, ЗББВ, МПВ, верхняя треть
14.03.2022	Окклюзионный тромбоз ПкВ, БПВ, ОПВ, НПВ, ПББВ, ГБВ, ПБВ, справа. Частичная реканализация ЗББВ, ОБВ
18.03.2022	Окклюзивный тромбоз правых бедренных, подвздошных вен – без динамики
28.03.2022	Окклюзивный тромбоз правых ПкВ, ОБВ, ОПВ, НПВ, ПБВ, проксимальных отделов ЗББВ. Окклюзивный тромбоз левой ОПВ. Пристеночный тромбоз дистальных отделов НПВ. Признаки реканализации в правых НПВ, ПБВ.

Примечание: ПкВ – подколенная вена, ОБВ - общая бедренная вена, БПВ – большая подкожная вена, ОПВ - общая подвздошная вена, НПВ - наружная подвздошная вена, ЗББВ — задние большеберцовые вены, МПВ — малая подкожная вена, ПББВ — передние большеберцовые вены, ПБВ – поверхностная бедренная вена, ГБВ — глубокая бедренная вена.

В таблице 1 отражена динамика нарастания тромбоэмболических осложнений при COVID-19. Если в начале заболевания наблюдался окклюзивный тромбоз 4 вен в нижней трети, то через 3,5 недели процесс затрагивал уже 7 вен, распространяясь проксимальнее, до верхней трети.

ОБСУЖДЕНИЕ

Представленный клинический случай в настоящее время встречается довольно редко, и поэтому представляет собой особый интерес. Несмотря на то, что у детей в подавляющем большинстве COVID-19 протекает в лёгкой форме, следует иметь в виду возможность развития тромбоэмболических осложнений по типу взрослых пациентов. Также следует учитывать, что представленный пациент находится в состоянии пубертатного периода, имеет гетерозиготное состояние по риску развития тромбофилии, что могло способствовать сдвигу гемостаза в сторону гиперкоагуляции и формированию множественных тромбов.

Согласно клиническим рекомендациям по лечению тромбозов у детей препаратом выбора является эноксапарин натрия, что и было назначено данному ребенку. Терапевтические дозы низкомолекулярных гепаринов для пациентов детского возраста базируются на определении анти-Ха активности, рекомендованным уровнем которого считается 0,5–1,0 Ед/мл в образце, забранном через 4–6 ч после подкожной инъекции препарата [1]. Таким

образом, можно сделать вывод, что дозировка антикоагулянта у данного пациента была подобрана верно.

ВЫВОДЫ

1. В большинстве случаев COVID-19 протекает у детей в лёгкой форме, в редких случаях возможно развитие тяжёлых тромботических осложнений, например, у детей с генетической предрасположенностью к гиперкоагуляции либо на фоне течения пубертатного периода.

2. Своевременность и рациональность назначения терапии у пациентов данной категории крайне важна, в связи с тем, что тромбозы вен нижних конечностей с высокой долей вероятности могут прогрессировать и привести к таким тяжёлым осложнениям как ТЭЛА.

3. Препаратом выбора для лечения тромбозов у детей является эноксапарин натрия (группа низкомолекулярных гепаринов), однако подбор терапевтической дозы нужно проводить под контролем анти-Ха активности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, профилактике и лечению тромбозов у детей и подростков 2015г.

2. Патологическая анатомия инфекции, вызванной SARS-COV-2. / Коган Е. А., Березовский Ю. С., Проценко Д. Д. и др. // Судебная медицина. – 2020. – Т.6. – №2. – С. 8-30.

3. Аледжанов Н. Ю., Асланова Ф. В., Зотова С. В. Факторы риска и заболеваемость тромбозом глубоких вен у пациентов с диагнозом COVID-19 // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2021. – № 4. – С. 41-45.

4. Особенности нарушений системы гемостаза при COVID-19 у детей (обзор литературы) / Гомелля М. В., Татарина А. В., Крупская Т. С. и др. // Acta Biomedica Scientifica. – 2021. – №3.

5. Zimmermann P, Curtis N. COVID-19 in Children, Pregnancy and Neonates: A Review of Epidemiologic and Clinical Features. *Pediatr Infect Dis J.* – 2020; 39(6): 469–477.

Сведения об авторах

М.А. Лапшин – ординатор 1 года обучения кафедры детской хирургии

Н.А. Цап – доктор медицинских наук, профессор

Т.Б. Аболина – доцент кафедры, кандидат медицинских наук

Information about the authors

M.A. Lapshin – postgraduate student of the Department of Pediatric Surgery

N.A. Tsap – Doctor of Medical Sciences, Professor

T.B. Abolina – Associate Professor, Candidate of Medical Sciences

УДК: 616.381-002.28

СИНДРОМ «ОСТРОГО ЖИВОТА» У ДЕВОЧЕК В ПРАКТИКЕ ДЕТСКОГО ХИРУРГА

Лукас Елена Романовна¹, Шнайдер Инна Сергеевна²