

СТАН МІСЦЕВОГО ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ ПРИ ГОСТРОМУ ТРОМБОЗІ ГЕМОРОЇДАЛЬНИХ ВУЗЛІВ

Ю.Б. Кіндракевич, І.М. Шевчук, М.М. Багрий, А.Л. Шаповал, Р.П. Герич, П.В. Соломчак
Івано-Франківський національний медичний університет
Центральна міська клінічна лікарня

СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ОСТРОМ ТРОМБОЗЕ ГЕМОРОИДАЛЬНЫХ УЗЛОВ

Ю.Б. Киндракевич, И.М. Шевчук, Н.Н. Багрий, А.Л. Шаповал, Р.П. Герич, П.В. Соломчак
Ивано-Франковский национальный медицинский университет
Центральная городская клиническая больница

STATE OF LOCAL HUMORAL IMMUNITY IN ACUTE THROMBOSIS OF HEMORRHOIDS NODES

Yu.B. Kindrakevych, I.M. Shevchuk, M.M. Bahrii, A.L. Shapoval, R.P. Herych, P.V. Solomchak
Ivano-Frankivsk National Medical University
City Central Clinical Hospital

Резюме. Предмет, тема, мета роботи. Вивчити стан місцевих гуморальних змін у тканинах при гострому тромбозі гемороїдальних вузлів (ГТГВ).

Матеріал і методи дослідження. Проаналізовано гістологічний матеріал пацієнтів, які оперовані з приводу ГТГВ. Критеріями включення хворих у дослідження були наявність ГТГВ I-III ступенів. Імуногістохімічне дослідження проводили з використанням поліклональних антитіл до Ig G, Ig A, Ig M та фактору комплементу C₃ (Dako). Оцінку результатів імуногістохімічного дослідження здійснювали за допомогою програмного забезпечення UTHSCSA Image Tool® for Windows® (version 3.0) з визначенням оптичної щільності DAB-зabarвлених елементів.

Результати роботи. При імуногістохімічному дослідженні показників гуморального імунітету з використанням оптичної денситометрії у пацієнтів з ГТГВ відмічається зменшення у тканинах досліджуваного матеріалу кількості Ig A, Ig G та комплементу C₃, порівняно з контрольною групою.

При порівнянні результатів дослідження місцевого гуморального імунітету залежно від ступеня тяжкості перебігу ГТГВ виявлено аналогічне зменшення денситометричної щільності кількості Ig A, Ig G та комплементу C₃.

Найбільш виражені зміни у тканинах відмічались при використанні поліклональних антитіл до комплементу C₃. При ГТГВ III ступеня тяжкості денситометрична щільність Ig G, як і комплементу C₃, зменшується порівняно з ГТГВ I-II ступенів тяжкості.

Висновки. Зменшення денситометричної щільності тканин з наростанням явищ запалення та поглибленням ступеня тяжкості перебігу ГТГВ свідчить про відповідне зниження рівня Ig A, Ig G та комплементу C₃. При ГТГВ II-III ступенів тяжкості місцевий захисний імунітет знижений, що сприяє активації агресивних факторів, які беруть участь у розвитку запального процесу.

Ключові слова: гострий гемороїд, місцевий імунітет.

Резюме. Предмет, тема, цель работы. Изучить состояние местных гуморальных изменений в тканях при остром тромбозе геморроидальных узлов (ОТГВ).

Материал и методы исследования. Проанализирован гистологический материал пациентов, прооперированных по поводу ОТГВ. Критериями включения больных в исследование были наличие ОТГВ I-III степеней. Иммуногистохимическое исследование проводили с использованием поликлональных антител к Ig G, Ig A, Ig M и фактора комплемента C₃ (Dako). Оценку результатов иммуногистохимического исследования осуществляли с помощью программного обеспечения UTHSCSA Image Tool® for Windows® (version 3.0) с определением оптической плотности DAB-окрашенных элементов.

Результаты работы. При иммуногистохимическом исследовании показателей гуморального иммунитета с использованием оптической денситометрии у пациентов с ОТГВ отмечается уменьшение в тканях исследуемого материала количества Ig A, Ig G и комплемента C₃, по сравнению с контрольной группой.

При сравнении результатов исследования местного гуморального иммунитета в зависимости от степени тяжести ОТГВ обнаружено аналогичное уменьшение денситометрической плотности количества Ig A, Ig G и комплемента C₃.

Наиболее выражены изменения в тканях отмечались при использовании поликлональных антител к комплементу C₃. При ОТГВ III степени тяжести денситометрическая плотность Ig G, как и комплемента C₃, уменьшается по сравнению с ГТГВ I-II степеней тяжести.

Выводы. Уменьшение денситометрической плотности тканей с нарастанием явлений воспаления и углублением степени тяжести ОТГВ свидетельствует о снижении уровня Ig A, Ig G и комплемента C₃. При ОТГВ II-III степеней тяжести местный защитный иммунитет снижен, что способствует активации агрессивных факторов, участвующих в развитии воспалительного процесса.

Ключевые слова: острый геморрой, местный иммунитет.

Abstract. The subject, theme, objective of the work. Examine the condition of local humoral changes in tissues during acute thrombosis of hemorrhoids (ATHN).

Material and methods. Has been analyzed the histological material of the patients who were operated on HTHV. The criteria for inclusion of patients in the study were the presence of I-III severity degrees HTHV. Immune-histochemical studies were performed using polyclonal antibodies Ig G, Ig A, Ig M and C3 complement factor (Dako). The assessment of the results of the immune-histochemical study was performed using UTHSCSA Image Tool® for Windows® (version 3.0) with the defining of the optical density of DAB-stained cells.

The results. During the immune-histochemical study of humoral immunity parameters using optical densitometry in patients with ATHN there was noted a decrease in the studied material of Ig A, Ig G and C3 complement amount in the tissues, as compared to the control group.

When comparing the results of the study of local humoral immunity depending on the severity of ATHN there was detected the similar decrease of densitometric density of the Ig A, Ig G and C3 complement amount.

The most pronounced changes in tissues were recorded when using polyclonal antibodies to C3 complement. In ATHN of the III severity degree densitometric density of Ig G, as well as C3 complement decreased comparing to ATHN of the I-II severity degrees.

Conclusions. Reducing densitometric density of the tissues with increasing phenomena of inflammation and deepening of the ATHN severity degree indicates the corresponding reduction of Ig A, Ig G and C3 complement. In ATHN of the II-III severity degrees local protective immunity is reduced that contributes to the activation of aggressive factors, involved in the inflammatory process.

Keywords: acute hemorrhoids, local immunity.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Гострий геморої (синоніми: гострий тромбоз гемороїдальних вузлів (ГТГВ), аноректальний тромбоз, гострий гемороїдальний тромбофлебіт) виникає внаслідок тромбозу судин або випадіння і здавлювання гемороїдальних вузлів [10].

При ГТГВ відбувається порушення мікроциркуляції в гемороїдальних вузлах настає дисфункція судин, що забезпечують притік і відтік крові в кавернозних тілцях. Це призводить до різкого розширення кавернозних тілець і ушкодженню ендотелію, набряку, збільшення гемороїдальних вузлів, розвитку кровотечі та запалення [1, 4, 9], що сприяє проникненню інфекції в тканини анального каналу. З приєднанням інфекції різко збільшується набряк та посилюється біль за рахунок запальної інфільтрації тканин [6].

При ГТГВ використовують консервативні та хірургічні методи лікування. До теперішнього часу немає єдиної думки з приводу тактики лікування ГТГВ. Більшість хірургів [2, 12] проводять консервативне лікування і оперують хворих через 1–3 міс після стихання запальних явищ. Інші автори проводять протизапальне лікування і оперують хворих через 5–7 днів [14, 15] або оперують хворих у гострій стадії запалення [3, 11]. Небезпека розвитку висхідного флеботромбозу, тромбоемболії й септичних ускладнень при операціях на судинах нерідко стримує хірургів від оперативного лікування при ГТГВ [5, 13]. У ряді наукових досліджень доведено неможливість емболізації із тромбованих кавернозних тілець у зв'язку із дуже малим діаметром привідних і відвідних судин, що дає можливість використовувати активну хірургічну тактику при ГТГВ. Небезпека емболії виникає тоді, коли тромбоз розповсюджується на гілки верхніх або нижніх прямокишкових вен [7, 8]. Про те післяопераційний період, при виконанні радикальних операцій у разі запального процесу, у таких хворих перебігає з вираженим больовим синдромом, частими запальними ускладненнями, існує високій ризик виникнення післяопераційних кровотеч [10].

Матеріал і методи

Проаналізовано гістологічний матеріал пацієнтів, оперованих з приводу ГТГВ. Для оцінки клінічних особливостей перебігу ГТГВ у всіх хворих, які входили в групу дослідження, збирали анамнестичні дані, проводили загальноприйнятні клінічні, лабораторні й інструментальні (за особливими показами ано- та ректоскопію) дослідження.

Було обстежено 33 пацієнти з ГТГВ різного ступеня важкості. Середній вік пацієнтів склав 42 роки. Критеріями включення хворих у дослідження були наявність ГТГВ I–III ступенів. Рандомізація хворих здійснювалася наступним чином: в першу групу ввійшли 15 пацієнтів на ГТГВ I ступеня, в другу групу – 10 хворих на ГТГВ II ступеня. Третю групу склали 8 хворих на ГТГВ третього ступеня.

Обстеження та лікування пацієнтів проводилося в умовах проктологічного та хірургічного стаціонарів ОКЛ і ЦМКЛ м. Івано-Франківська. Чоловіків було 19 (57,58%), жінок – 14 (42,42%). Контрольну групу склали 16 хворих, які були оперовані з приводу хронічного геморою без наявних ознак запалення прямої кишки, періанальної ділянки та іншої патології внутрішніх органів.

Досліджуваний операційний матеріал фіксували у 10% нейтральному розчині формаліну впродовж 24 год. В подальшому проводили дегідратацію й ущільнення парафіном. Гістологічні зрізи товщиною 4–5 мкм отримували на санному мікромомі, забарвлювали гематоксиліном та еозином і проводили імуногістохімічне дослідження з використанням поліклональних антитіл до Ig G, Ig A, Ig M та фактору комплексу C₃ (Dako). Для проведення імуногістохімічного дослідження використовували полімерну систему детекції вторинних антитіл (Rabbit Specific HRP Conjugate) з DAB хромогеном. Препідготовка імуногістохімічного дослідження полягала у застосуванні ферментативного антиген-

Таблиця 1. Показники місцевого гуморального імунітету при гострому та хронічному геморої

Тип перебігу	Ig A, ум.од.	Ig M, ум.од.	Ig G, ум.од.	Комплекси C ₃ , ум.од.
Гострий геморої	170±0,72	166,21±0,61	165,34±0,88	168,59±0,7
Хронічний геморої	167,09±0,6	166,61±0,57	162,89±0,79	159±0,92

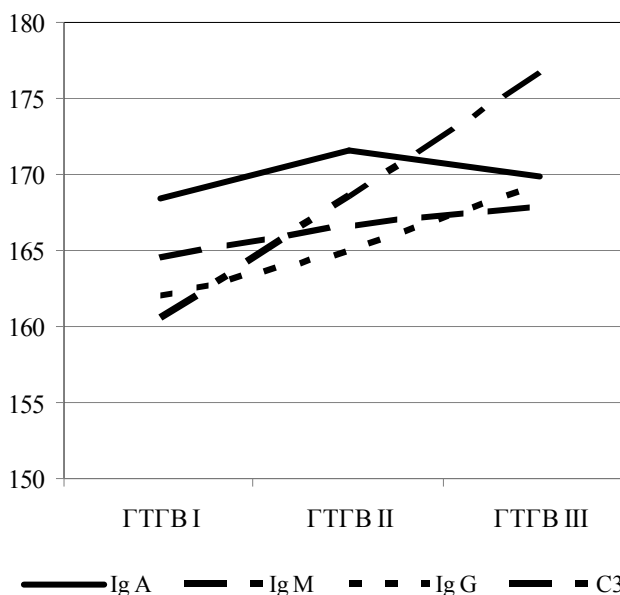
ного демаскування, пероксидазного блоку та протейнового блоку.

Оцінку результатів імуногістохімічного дослідження здійснювали за допомогою програмного забезпечення UTHSCSA Image Tool ® for Windows ® (version 3.0) з визначенням оптичної щільності DAB-забарвлених елементів. Дослідження проводили при фіксованому освітленні та фіксованій апертурі діафрагми відповідно до збільшення об'єкта. Збільшення показників результатів оцінки оптичної денситометрії свідчить про зниження денситометричної щільності тканинах та кількості Ig A, M, G та комплексу C₃ у досліджуваному матеріалі.

Результати та їх обговорення

При імуногістохімічному дослідженні видалених гемороїдальних тканин при ГТГВ відмічається достовірне зменшення денситометричної щільності тканин у досліджуваному матеріалі з використанням поліклональних антитіл до Ig A, Ig G та комплексу C₃. Так при дослідженні тканин з використанням поліклональних антитіл до Ig A та Ig G денситометрична щільність при ГТГВ становила 170±0,72 ум.од. та 165,34±0,88 ум.од. відповідно, що в 1,02 рази менша, ніж при хронічному геморої (167,09±0,6 ум.од. та 162,89±0,79 ум.од. (p<0,01)). При використанні поліклональних антитіл до комплексу C₃ денситометрична щільність при ГТГВ у 1,06 рази менша, ніж при хронічному геморої (p<0,001). Денситометрична щільність тканин при використанні поліклональних антитіл до Ig M при ГТГВ становила 166,21±0,61 ум.од. і була недостовірно більшою, ніж при хронічному геморої (166,61±0,57 ум.од. (p>0,05)) (табл. 1).

При порівнянні результатів дослідження місцевого гуморального імунітету залежно від ступеня тяжкості перебігу ГТГВ виявлено збільшення показників результатів оцінки оптичної денситометрії (рис 1.).

**Рис 1. Зміни показників місцевого гуморального імунітету залежно від ступеня тяжкості ГТГВ**

Таблиця 2. Зміни показників місцевого гуморального імунітету залежно від ступеня тяжкості ГТГВ

Показник	Контрольна група (n=16), ум.од	ГТГВ I ступеня (n=15), ум.од	ГТГВ II ступеня (n=10), ум.од	ГТГВ III ступеня (n=8), ум.од
Ig A	167,09±0,6	168,35±2,0	171,68±1,02	169,97±1,08
Ig M	166,61±0,57	164,45±2,21	166,51±0,97	167,86±0,73
Ig G	162,89±0,79	161,92±2,11	164,82±1,72	169,28±1,1
Комплемент C ₃	159±0,92	160,52±1,51	168,52±0,82	176,73±1,51

Найбільше виражені зміни денситометричної щільності у тканинах відмічались при використанні поліклональних антитіл до комплексу C₃, зокрема, при ГТГВ II (168,52±0,82 ум.од.) і III ступенів тяжкості (176,73±1,51 ум.од.). При ГТГВ III ступеня тяжкості значно зменшується денситометрична щільність Ig G (169,28±1,1 ум.од.) порівняно з ГТГВ I-II ступенів тяжкості (161,92±2,11 та 164,82±1,72 ум.од. відповідно). Встановлено достовірне зменшення денситометричної щільності тканин з використанням поліклональних антитіл до Ig A при ГТГВ II ступеня тяжкості (171,68±1,02 ум.од.) порівняно з контрольною групою (167,09±0,6 ум.од. (p<0,001)). При ГТГВ III ступеня тяжкості відзначається збільшення денситометричної щільності у досліджуваному матеріалі Ig A (169,97±1,08 ум.од.) (табл. 2).

Висновки

При імуногістохімічному дослідженні показників гуморального імунітету з використанням оптичної денситометрії у пацієнтів з ГТГВ відмічається зменшення у тканинах досліджуваного матеріалу кількості Ig A, Ig G та комплексу C₃, порівняно з контрольною групою та пацієнтами з хронічним гемороєм. Денситометрична щільність тканин з використанням поліклональних антитіл до Ig M достовірно не відрізняється від показників контрольної групи.

Зменшення денситометричної щільності тканин з наростанням явищ запалення та поглибленням ступеня тяжкості перебігу ГТГВ свідчить про відповідне зниження рівня Ig A, Ig G та комплексу C₃.

При ГТГВ II-III ступенів тяжкості місцевий захисний імунітет знижений, що сприяє активації агресивних факторів, які беруть участь у розвитку запального процесу.

Перспективи подальших досліджень

Отримані показники місцевого гуморального імунітету потребують більш детального вивчення для оптимізації термінів хірургічного лікування та передопераційної підготовки

хворих з ГТГВ.

Література

- Алиев С.А. Острый геморроидальный тромбоз: сущность понятия, корректность обозначения и унификация терминологии. Альтернативные подходы к хирургическому лечению. / С.А. Алиев, Г.А. Султанов, Э.С. Алиев. // Вестн. хир.—2005.—№ 3. — С.79-84.
- Аминев А. М. Руководство по проктологии: в 2 т. — Куйбышев: Кн. Изд-во. — 1971. Т. 2. — 532 с.
- Балтайтис Ю.В. Хирургическое лечение тромбоза геморроидальных узлов / Ю.В. Балтайтис, В.Б. Короленко, Р.П. Матюшко. // Клин. хир.— 1987. — № 2.- С. 13 – 15
- Воробьев Г. И. Основы колопроктологии. / Г. И. Воробьев. — М: МИА. — 2006 — С. 430.
- Горбунов В.Я. Тактика хирурга при остром геморрое. / В.Я. Горбунов, Л.С. Залеская. // Клиническая проктология: Сборник научных трудов. / Под ред. В.Е.Смирнова. — Ставрополь. — 1987. — С. 48 – 53.
- Долгих О.Ю. Геморрой: Учебное пособие./ О.Ю. Долгих, О.Л. Соловьев, С.А. Столяров, А.А. Супильников — Самара: Учебно-методическое объединение по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России; Медицинский институт «РЕАВИЗ». — 2013. — 152 с.
- Иванов В.В. Неотложная геморроидэктомия у больных с острым тромбозом геморроидальных узлов. / В.В. Иванов, Л.Л. Капуллер. // Хирургия. — 1981. — №3. — С. 82 – 85.
- Канделис Б. Л. Неотложная проктология. / Б. Л. Канделис. — Ленинград Медицина. — 1980. — С. 271.
- Капуллер Л. Л. Значение артериовенозных анастомозов и кавернозных структур прямой кишки в патогенезе геморроя. / Л. Л. Капуллер, Р. В. Пиртахаия, В. Л. Ривкин. — Арх. пат. — 1970. — № 3. — С. 55 – 56.
- Лозинский Ю. С. Геморрой/Ю. С. Лозинский, О. В. Леошик // Методичні рекомендації. — Львів — 2014 — С 24.
- Лужнов К. В. Этиология и патогенез острого геморроя / К. В. Лужнов, Н. П. Лужнов. // Хирургия. — 1977. — № 5. — С. 61 – 64.
- Назаров Э. Н. Магнитотерапия острого тромбоза геморроидальных узлов. / Э. Н. Назаров, Т. С. Соломов. // Тез. докл. Всесоюз. конф. «Хирургическая реабилитация больных оперированных на толстой кишке, вопросы диспансеризации». — Донецк — 1985. — С. 199 – 200.
- Простаков Е. Н. Пред- и послеоперационное лечение осложненного геморроя препаратом Бализ-2. / Е. Н. Простаков, Ю. П. Савченко, А. В. Самородский. // Проблемы колопроктологии. — М. — Донецк — 1985. — С. 199 – 200.
- Ривкин В. Л. Геморрой. / В. Л. Ривкин, Л. Л. Капуллер. — М. Медицина — 1984. — 176 с.
- Федоров В. Д. Проктология. / В. Д. Федоров, Ю. В. Дульцев. — М.: Медицина. — 1984. — 383 с.

Одержано 05.10.2015 року.