

УДК.11-077.212. 616.16.36 DEGREE OF ENDOGENIC INTOXICATION AND MICROCIRCULATION OF BLOOD IN THE LIVER WITH EXPERIMENTAL ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION

Kudratova Munavvar Olimovna

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino student of group 445, Bukhara

Resume

One of the pathogenetic factors underlying the mechanism of disruption of vital activity in acute intestinal obstruction is microcirculation disorders, intoxication of the body, and the bulk of toxic agents enters the liver through the portal bloodstream. Consequently, the liver is in very unfavorable conditions and the degree of intoxication and the prognosis of the disease largely depend on its functional state.

Key words: intestinal obstruction, liver microcirculation, endogenous intoxication

Экспериментал ичак утказмаслигида эндоген интоксикация даражаси ва жигар микроциркуляциясининг холати

Кудратова Мунаввар Олимовна

Бухоро давлат тиббиёт институти, 445 гурух талабаси, Бухоро шахар

Резюме

Уткир эндоген захарланиш даражасини аниклаш максадида кон зардобида ўрта молекуляр пептидлар ЎМП микдори аникланди. Обтурацион ва странгуляционнинг уткир экспрементал ичак тутилишида (ЎИТҚ), ЎИТҚ организмда кучли эндоген зах,арланиш билан кечади бу жараён касаллик шаклига, х,амда вактига боглик. Омил тиклангандан кейин, обтурацион шаклда ЎМП микдори пасаяди, странгуляцион шаклда эса янада ортади.

Kalit so'zlar: ichak tutilishi, jigar mikrosirkulyatsiyasi, endogen intoksikatsiya

Степень эндогенной интоксикации и микроциркуляции крови в печени при экспериментальный острой кишечной непроходимости.

Кудратова Мунаввар Олимовна

Бухарский государственный медицинский институт, студентка 445-группы, г. Бухара; Резюме

Одним из патогенетических факторов, лежащих в основе механизма нарушения жизнедеятельности при острой кишечной непроходимости является нарушения микроциркуляции, интоксикация организма, а основная масса токсических агентов поступает в печень через портальный кровоток. Следовательно, печень оказывается в весьма неблагоприятных условиях и от её функционального состояния во многом зависят степень интоксикации и прогноз заболевания.

Ключевые слова: кишечная непроходимость, микроциркуляция печени, эндогенная интоксикация

АКТУАЛЬНОСТЬ

Острая кишечная непроходимость (ОКН) занимает особое место среди острых хирургических

279 ISSN 2181-2632 www.involta.uz



заболеваний органов брюшной полости и составляет до 9 9 % (Кригер и соав., 2001) Этой важной проблеме освящено большое число клинических и экспериментальных работ.

Впервые комплексно проведено сравнительное исследование микрогемоциркуляторных аспектов развития патологического процесса в печени при острой обтурационной и странгуляционной кишечной непроходимости.

В патогенезе острой кишечной непроходимости (ОКН) причинами являются функциональные и структурные изменения в печени. Наблюдается потеря плазмы и эритроцитов, токсические продукты эндотоксемии, потеря электролитов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В опытах использованы 54 белых беспородных крыс-самцов массой 160-200 г. В последные годы выявлена роль средномолекулярных пептидов в реализации структурно-функциональных изменений в клетках и их роли в развитии эндотоксемии. Для выяснения мембранотоксического действия эндотоксинов средней молекулярной массы нами было определено их содержание в сыворотке крови экспериментальных животных по методу Габриелян. Проведенный исследования показали увеличение содержания СМП как при длины вольны 254 нм,так и при 272 нм. При обтурационной ОКН уже с первых часов эксперимента содержание СМП, содержащих и несодержащих ароматические аминокислоты на 50 и 121 %, к 4 часам эксперимента на 70,9 и 210 %, через 6 на 79,5 и 383 %, через 12 на 87 и 315 %, через 24 на 100 и 343%.

Группа животн	тн СМП, нм			
	254		272	
	контроль	Опытная	контроль	опытная
2 часовая ОКН	0,301-+0,002	0,454-+0,002	0,119-+0,003	0,263-+0,003
		0,469-+,0003		0,268-+0,003
4 часовая ОКН	0,293-+0,001	0,501-+,0004	0,098-+0,004	0,402-+0,004
		0,513-+0,002		0,408-+0,003
6 часовая ОКН	0,288-+0,003	0,517-+0,008	0,090-+0,008	0,435-+0,008
		0,560-+0,006		0,456-+0,004
12 часовая ОКН	0,286-+0,002	0,535-+0,003	0,088-+0,002	0,454-+0,003
		0,600-+0,004		0,494-+0,003
24 часовая ОКН	0,280-+0,008	0561-+0,012	0,086-+0,007	0,467-+0,002
		0,612-+0,006		0,488-+0,013

При странгуляционной форме ОКН изменение носили еще более выраженный характер, превышая контрольные показатели статически значимо на 55 и 125 % через 2 часа, на 75 и 216 %-через 4 часа , на 94,4 и 306 % - через 6, на 109 и 361 % - через 12 часов, на 118 и 367 % - через 24 часа после воспроизведения модели, соответственно при 232 и 272 нм длин волн.

После устранения непроходимости уровень СМП при обтурационной ОКН снижается до 0,461-+0,002 и 0388-+0,009 усл.ед., при значении их у животных с неразрешенной формой обтурации

280 ISSN 2181-2632 www.involta.uz



0,501-+0,04 и 0,402-+0,04. Однако, по отношению к значениям контрольной группы животных эти значение были достоверно выше на контроля на 57 и 171 %. В дальнейшим показатели СМП постепенно снижались по отношениям к параметрам крыс с не устраненный ОКН и к концу эксперимента приблизились к значениям контрольных животных. При странгуляционной ОКН отмечается постепенное повышение содержание СМП при длине волны 254 нм, тогда как при волны 272 нм существенных изменений мы не наблюдали. Причем во все сроки исследования оба значение СМП существенно снижался контрольных параметров, более выражены при длине волны 272 нм. В то же время при странгуляционной ОКН высокое значения СМП сохранялись, превышая параметры контрольной группы на 78,8 и 339% и составляя 0,527-+0,007 и 0,431-+0,011усл.ед., соответственно через 2 часа после устранения.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что ОКН протекает с бурным развитием эндогенной интоксикации в организме. При странгуляционной ОКН степень эндогенной интоксикации более выражен.

Исходя из поставленной цели и эксперимент проводили в 2-х направлениях: в первом была изучена микрогемоциркуляция (МГЦ) печени у животных с обтурационным вариантом острой кишечной непроходимости (ОКН) воспроизводимого посредством перевязки тонкого кишечника в средней трети, а во второй серии вышеуказанный параметр исследовали у крыс со странгуляцией ОКН, когда участок кишечника перевязывали вкупе с прилегающим отделом брыжейки. Через 6, 12, 24 и 48 часов после наложения лигатуры животных выводили из опытов.

Состояние МГЦ печени оценивали по данным витальной микроскопии органа на люминесцентном микроскопе «ЛЮМАМ-ИЗ» (Санкт-Петербург. Россия)с использованием контактного объектива. Исследование проводили под общим тиопенталовым наркозом.

В качестве контроля служили данные ложнооперированных животных. В общей сложности подопытные животные были разделены на следующие группы: І – интактная; ІІ– контрольная; ІІІ – опытная группа с обтурационной ОКН соответственно с длительностью индуцирования 6, 12, 24, 48 часов и IVгруппа – аналогичные сроки при странгуляционной ОКН.

Показатели микрогемоциркуляции печени.

При люминесцентной биомикроскопии ткань печени интактных животных представляется зеленовато-голубой, а сосуды имеют темный оттенок. В печеночной ткани хорошо видны портальные вены и портальные венулы, от которых лучеобразно отходят синусоиды, часто ветвящиеся и анастомозирующиеся между собой. Синусоиды представляют собой гладкостенные, часто ветвящиеся цилиндрообразные трубки, скорость кровотока в них сильно варьирует. В синусоидах, расположенных в центре долек, кровоток болееинтенсивный по сравнению с кровотоком в сосудах по периферии долек. Наряду с действующими синусоидами в паренхиме печени определяется незначительное количество нефункционирующих синусоидов, как правило, расположенных по периферии долек. Перед впадением синусоидов в терминальную печеночную венулу, которое происходит под прямым углом или близким к таковому, в большинстве случаев отмечается сужение просвета синусоида. Это лишний раз подтверждает наличие сфинктеров, регулирующих ток крови. Терминальные печеночные венулы, в которые впадают синусоиды, имеют форму, близкую к цилиндрической или древовидную, когда в них впадают 2-3

281 ISSN 2181-2632 www.involta.uz



собирательные венулы.

Ложнооперированные животные подвижные, на кормление реагируют по-прежнему. Послеоперационная рана сухая, живот не вздут. Макроскопически брюшной полости и образований патологических особенностей не выявлено. При биомикроскопии печени через 2 часа от начала опытов наблюдалось незначительное расширение портальных венул, синусоидов и центральных собирательных венул и некоторое замедление кровотока по сравнению с показателями интактной группы животных. В дальнейшем (через 6-12 часов), просвет сосудов и кровоток нормализуются, что выражает собой практическое восстановление гемодинамических показателей.

Животные основных групп после наркоза и оперативного вмешательства (наркоз, лапаротомия и сшивание брюшной стенки для воспроизведения модели обтурационной и странгуляционной ОКН) при ходили в сознание через 20-25 мин. При этом животные малоподвижные, пищу не принимают, вялые, у крыс со странгуляционной ОКН живот вздут. Реакция животных на внешние раздражители слабая.

В группе крыс с обтурационной формой ОКН через 2 часа после воспроизведения модели животные малоподвижные, пищу не принимают и быстро реагируют на гексеналовый наркоз. При вскрытии брюшной полости желудок умеренно наполнен, на месте непроходимости стенки кишечника наблюдается слабый отек, приводящий отдел кишечника также умеренно расширен в отличие от отводящего отдела, печень не увеличена в размерах, мягкой консистенции, светлокоричневого оттенка, края острые.

биомикроскопии печени определялись умеренная вазодилятацияи межсинусоидальных анастомозов (МСА), незначительное снижение скорости кровотока. При обзорном просмотре патологических особенностей в паренхиме нет. Контуры сосудов выразительны

В отличие от обтурационной ОКН, животные со странгуляционной формой были значительно. заторможены, малоподвижны, живот сильно вздут. При лапаротомии отмечается в наличии небольшой объём серозно-геморрагического выпота, участок кишки вместе с брыжейкой отёчен с явным геморрагическим секретом, желудок наполнен, кишечник до места странгуляции расширен, отводящие отделы резко спавшие, печень умеренно застойная, поверхность гладкая.

При биомикроскопии усиление сосудистой картины, активация МСА, по периферии долек сосуды расширены, извилистые, гиперагрегация форменных элементов, кровоток замедлен. В то же время центральные собирательные венулы без особенностей, кровоток в них прерывистый сепарированный за счет агрегации форменных элементов. Контуры сосудов хорошо контрастируют. В паренхиме без патологических включений.

Через 4 часа эксперимента с обтурационной ОКН, животные оставались малоподвижными, пищу не принимали. При лапаротомии печень не увеличена в размерах, мягкой консистенции, края ровные, острые. Желудок наполнен, приводящий отдел кишечника умеренно расширен, чем Микроскопически: интенсификация кровотока по МСА, несущественное отводящий отдел. расширение центральных собирательных венул, однако, кровоток в них замедлен. Отмечается агрегация форменных элементов крови.

282 ISSN 2181-2632 www.involta.uz



В этом же сроке, но в группе крыс со странгуляционной ОКН животные резко заторможены, живот значительно вздут. Послеоперационная рана отечная. При лапаротомии из брюшной полости выделяется темногоцвета геморрагическая жидкость. Участок кишечника со странгуляцией резко расширен, с общирными кровоизлияниями и явными признаками плазматического пропитывания стенки сосудов. Вокруг странгуляции близлежащие образования спаяны друг с другом и с явным фибринозным налетом. Желудок и приводящее колено кишечника резко расширены.

При биомикроскопии: выраженная вазодилатация с резким периваскулярным отеком и участками диапедезных кровоизлияний.

При обзорном просмотре прослеживалась мозаичность МГЦ- картины из-за сочетания возросшего числа облитерированных микрососудов, слабоваскуляризованых зон и зон с очаговыми изменениями. В группе с 6 часовой обтурационной ОКН в отличие от предыдущих сроков эксперимента поведение животных неадекватно, пищу не принимают, живот умеренно вздут. При вскрытии отмечается вздутость желудка. На месте непроходимости отмечается увеличение приводящего отдела кишечника по сравнению с отводящим. Печень застойная, багрового оттенка.

При биомикроскопии отмечаются явления кровенаполнения, имеющие характер венозного застоя с вазодилятацией. Печеночные венулы становились полнокровными, расширенными с маятникообразным движением крови. Помимо этого в наличии редкие опустошённые синусоиды, которые, в свою очередь, чередуются с дилятированными, заполненными кровью капиллярами. Отмечается пресинусоидальный отек. Это явление особенно выраженно в центре долек, которое микроскопически характеризуется размытостью границ сосудов. Наблюдается расширение центральных собирательных венул, кровоток в них замедлен и отмечается агрегация форменных элементов крови.

Таким образом степень нарушения эндотоксимии и микроциркуляции определяют выраженность дисбаланса в системе ПОЛ/АОЗ. Устранение непроходимости при обтурационной форме снижает показатели эндотоксимии и микроциркуляции, тогда как при странгуляционной еще больше усугубляются.

Литература

- 1. Детоксицирующая Функция печени при экспериментальной острой непроходимости кишечника/М.Э.Краковский, А.Х.Аширметов, А.С.Комарин, Д.Я.Фрайнгольд//Бюллетень Экспериментальной биологии и медицины-1989.-т.104.-Н4.-С.46-49.
- **2.** Abdullaeva M.A. Pathomorphological Changes that Develop in the Wall ofthe Aorta Under the Influence of Radiation// CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. Volume: 02 Issue: 04 | Jul-Aug 2021 ISSN: 2660-4159 C Page 198-203
- 3. Абдуллаева М.А., Косимова Д.С. Evalution of the quality of life of patients with cirrhosis after surgical prevention of bleeding from varicoseveins of the esophagus// International journal for innovative engeneering and management research 2020, 9(11), 185-189 Хиндистон

ISSN 2181-2632 www.involta.uz



- 4. 3.Manasova I.S., Distance Education: ILLusions and Expectations // IDDLE EUROHEAN SCIENTIFIC BULLETIN. Voleme:20 Jan 2022 ISSN: 2694-9970.- Page 184-186
- **5.** Абдуллаева М.А., Кадирова Л.В., Тўраев У.Р Changes of Indicators of Immune Status in Patients with Nonspecific AortoArteritis on the Base of Combined Therapy// The Pharmaceutical and Chemical Journal, 2020, 7(1):35-38 35 Available online Research Article ISSN: 2349-7092 Coden(usa)
- 6. Абдуллаева М.А.,Жабборова О.И. Динамика показателей иммунного статуса и функции эндотелия у больных неспецифическим аорто-артериитом на фоне комбинированной терапии// Тиббиётда янги кун Бухоро 2(30/1) 2020
- 7. М.А.Абдуллаева. Поражение эндотелиального слоя сосудистой стенки при неспецифическом аортоартериите//Tibbiyotdayangikun. Ташкент, 2016. -№3-4. С.13-15 (14.00.00.№22)
- 8. АбдуллаеваМ.А., МуйидиноваЕ.Г., Таиров Ш.М. Влияние терапии экватором и тессироном на клиническую симптоматику и функциональную состояние эндотелия сосудов у больных неспецифическим аорто-артериитом. //Наука молодых научно-практический журнал г. Рязань 2015-№3.- С. 40-44
- 9. Абдуллаева М.А.Сравнительная оценка клинической эффективности применения экватора и антиагрегантаклопидогреля (тессирона) у больных неспецифическим аортоартериитом. //Актуальные проблемы медицины Сборник научных статьей Республиканской научнопрактической конференции и 23-й итоговой научной сессии Гомельского государственного медицинского университета. Гомель, 13-14 ноября 2014.—С. 3-5
- 10. Абдуллаева М.А., Абдулхакимов Ш.А. Функциональное состояние эндотелия сосудов у больных неспецифическомаортоартериитом. //Научный медицинский вестник Югры, г. Хантымансийск. 2014. -№ 1-2. С.15-18.

284 ISSN 2181-2632 www.involta.uz