

УДК 616. 366.-002:577.11

СОСТОЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ И ИХ КОРРЕКЦИЯ

Понкратов П.А.

Красноярская государственная медицинская академия

Под наблюдением автора было 262 больных острым холециститом. Обсуждаются вопросы адаптации больных к условиям операционного и послеоперационного периодов, которая зависит от окислительно-восстановительных процессов, обусловленных функционированием ферментативных систем, гипоксии тканей, снижения приспособительных реакций, особенно выраженных у лиц старше 50 лет. В контрольной группе (178) больных уже при поступлении в клинику намечалась тенденция к снижению PO_2 в подкожно-жировой основе, а в момент операции оно было выраженным и устойчивым, которое держалось в течение 6 дней. Так же на всем протяжении послеоперационного периода у больных наблюдалось уменьшение кислородной емкости крови, концентрации SH-групп в плазме крови, только к моменту выписки эти показатели приближались к норме. Концентрация молочной и пировиноградной кислот крови тоже было повышенным. В исследуемой группе (84) больных, которые получали в комплексном лечении во время операции и послеоперационном периоде ганглиоблокаторы и гепарин, напряжение кислорода во время операции повышалось на 68%, повышение сохранялось 2-3 дня, а к концу 5 дня pO_2 было в пределах нормы. Намечалась тенденция увеличения кислородной емкости крови и SH-групп в плазме. Не смотря на то, что при поступлении лактат и пируват были выше контроля, уже в первый день после операции эти показатели были ниже контрольных. Автор делает вывод о том, что применение в комплексном лечении ганглиоблокаторов и гепарина, позволяло улучшать кислородный баланс крови и ткани и, улучшать окислительно-восстановительные процессы, адаптацию организма больного к стрессовым условиям, что способствовало снижению процента послеоперационных осложнений и летальности.

У больных с воспалительными заболеваниями печени и желчных путей в периферической крови происходит накопление недоокисленных продуктов обмена [4, 12]. Характер окислительно-восстановительных процессов усугубляются оперативным вмешательством, а при длительном нарушении развиваются дистрофические изменения печени [2, 5, 9]. Адаптация организма к новым условиям во многом зависит от интенсивности окислительно-восстановительных процессов, обусловленных функцией ферментативных систем. Снижение приспособительных реакций наиболее выражено у лиц старше 50 лет [1].

Цель настоящей работы изучить состояние некоторых показателей окислительно-восстановительных процессов у больных острым холециститом и возможность профилактики и коррекции нарушений.

Молочную кислоту определяли по методу Бюхнера, пировиноградную по Райцис-Устиновой, концентрацию сульфгидрильных групп в плазме крови по Бойеру, спектрофото-

метрическим способом с помощью парахлормеркурбензоата, полярографические исследования - платиновым электродом открытого типа с помощью зеркального высокочувствительного гальванометра М-95. Полученные данные обработаны методом математической статистики.

Под нашим наблюдением было 262 больных острым холециститом. Контрольная группа (1 группа) и исследуемая (2 группа) были идентичны по возрасту, характеру заболеваний и операции. Наркоз был эндотрахеальный, в основном эфирно-закисно-кислородный, с управляемым дыханием.

В контрольной группе было 178 больных, получавших традиционное лечение. Они распределены по возрасту следующим образом: до 20 лет -2; 21-30 лет-8; 31-40 лет-23; 41-50 лет-31; 51-60 лет-36; 61-70 лет-49; 71-80 лет-23; 80 лет и старше -6 больных. Женщин было 159 (89,3 %), мужчин -19 (10,6 %). Сроки производства операции были следующими: по экстренным показаниям в первые сутки оперировано 56 (31,4%)

больных, в течение 72 часов, с момента госпитализации -32 (17,9%), в сроки от 4 до 14 суток -90 (50%), у 35 (14%) больных была умеренная механическая желтуха.

Из 178 больных холецистэктомия выполнена у 175, холецистостомия у-3 (1,6%); холецистэктомия с дренированием холедоха по Хольстеду-Пиковскому выполнена 43 (24,5%) больным, с дренированием холедоха по Вишневскому - 34 (19,4%) с холедоходуодноанастомозом -4 (2,2%).

У больных констатировали следующие осложнения:

динамическая кишечная непроходимость — 47, послеоперационная пневмония -18, нагноения подкожно-жировой клетчатки -17, тромбозы нижних конечностей -6, желчный свищ -05, халангит -12, эвентрация кишечника - 4, спаечная непроходимость -1, печеночная недостаточность -9, перитонит -2, умерло 15 (8,4%). Из них 1- оперирован в холодном периоде, а остальные 14- в экстренном порядке. Причина смерти: инфаркт миокарда-3, двусторонняя пневмония -8, перитонит-1, панкреонекроз -1, ишемический инсульт-1, сепсис - 2 больных. Осложнения развивались у 133 (74,7%) больных.

Уже при поступлении в клинику у больных намечалась тенденция снижения P_{O_2} в подкожно-жировой клетчатке, а в момент операции оно было выраженным и устойчивым. Снижение сохранялось до исхода 5 дня после операции, только к концу 7 дня P_{O_2} колебалось в норме. Изучение в динамике напряжения кислорода в подкожно-жировой клетчатке дает возможность судить о последнем этапе оксигенации ткани [2] и состоянии окислительно-восстановительных процессов [8,13].

Также на всём протяжении послеоперационного периода у больных наблюдалось снижение кислородной ёмкости крови.

Что же касается содержания сульфгидрильных групп в плазме крови, то уже в 1 день после операции наблюдалось выраженное снижение, которое сохранялось на всем протяжении исследования, только к моменту выписки оно приближалось к норме. Общее снижение содержания сульфгидрильных групп в плазме (возможно в тканях), способствовало нарушению окислительно-восстановительных процессов. Известно, что от сульфгидрильных групп зависит активность целого ряда окислительно-восстановительных ферментов [10, II].

Концентрация молочной кислоты была резко повышена на всём протяжении послеоперационного периода, даже к моменту выписки больных из стационара не наступала нормализации. Также отмечалось выраженное увеличение концентрации пирувиноградной кислоты в крови.

В условиях гипоксического состояния причины повышения содержания органических кислот в крови очевидно более сложны, чем ранее предполагалось. Кроме активации гликолиза и снижения окисления лактата и пирувата, нарушение аэробных процессов приводит к уменьшению резервов макроэргов (АТФ). Результатом этого является замедление глюконеогенеза, т. е. образование углеводов из органических кислот. Таким образом, есть основание предположить, что у больных с острым холециститом в условиях хирургической агрессии происходит торможение глюконеогенеза с накоплением лактата и пирувата.

Полученные данные свидетельствуют о снижении интенсивности окислительно-восстановительных процессов в организме за счет гипоксии, которая сопровождается задержкой расщепления углеводов на стадии промежуточных недоокисленных продуктов. Гипоксия приводит к снижению тканевого дыхания, путём блокирования окислительно-восстановительных ферментов. По-видимому, нарушение окислительно-восстановительных процессов является предрасполагающим фактором в развитии стойких функциональных нарушений в организме.

Для уменьшения влияния факторов хирургической агрессии в настоящее время широко используют ганглиолитики [6, 7, 14, 16]. Однако ганглиолитики не устраняют гиперкоагуляцию.

В связи с этим мы применили ганглиолитики вместе с гепарином. За 20-25 мин. до операции больным вводили пентамин 25 мг, после вводного наркоза его вводили по 5-10 мг, каждые 5-10 мин., до тех пор, пока не появлялись признаки достаточного ганглионарного блока. В зависимости от показателей свёртывающей системы интраоперационно вводили гепарин по 2,5-5 тыс. ед. В послеоперационном периоде его вводили 2-4 раза в сутки в течение 5-7 дней с постепенной отменой препарата (рац. предложения № 14, 36, выданные П. А. Понкратову Красноярской больницы скорой медицинской помощи, 1978, 1979 гг.)

Исследуемую группу составили 84 больных. Из них мужчин-9, женщин - 75. По возрасту, они распределяются следующим образом: до 30 лет-6; 31-40 лет-2; 41-50 лет -13; 51-60 лет-10; 61-70 лет-25; 71-80 лет-12; 81 лет и старше -7 больных. По экстренным показаниям оперированы в первые сутки 9 (10,7%) больных, в течение 72 часов -16 (19%), в сроки от 3 до 14 суток- 59 (70,2%). Холецистэктомия выполнена 83 больным, холецистостомия-1, холецистэктомия с дренированием холедоха по Хольстеду-Пиковскому -13 (15,6%), по Вишневскому -14 (16,8%). У больных констатированы следующие осложнения: ин-

фильтрат подкожной-жировой клетчатки-3, инфильтрат брюшной полости-2, желчный свищ-1, коллапс - 1, панкреатит-1, брюшино-стеночное кровотечение-2, тромбоз нижних конечностей-2, пневмония-1. Умерло 3 (2,5%) больных. Причина смерти: инфаркт миокарда-1, продолжающийся перитонит-2. Осложнения развивались у 25 (29,7%) больных.

В исследуемой группе больных напряжение кислорода в подкожно-жировой клетчатке во время операции возрастало на 68%, умеренное повышение (12-30%) сохранялось и в 1-3 дни после операции в сравнении с контрольной группой больных, а к исходу 5 дня P_{O_2} было в пределах нормы.

Также намечалась выраженная тенденция повышения кислородной ёмкости крови и концентрации сульфгидрильных групп в плазме, хотя содержание сульфгидрильных групп при поступлении в исследуемой группе больных было значительно ниже контрольных данных. Несмотря на то, что исходная концентрация молочной и пировиноградной кислоты в крови была выше контроля; в 1 день после операции, лактата был ниже показателей контрольной группы больных на 15%, в 3- на 30%, а к исходу 7 дня послеоперационного периода он равнялся контролю, а затем снова снижался.

Изменения содержания пирувата в крови у больных исследуемой группы было менее выраженным. Только к исходу 3 дня после операции он заметно уменьшился в сравнении с контролем, а затем снова отмечался его рост. Только к исходу 10 дня послеоперационного периода концентрация пирувата крови колебалась в пределах нормы.

Таким образом, у больных контрольной группы с острым холециститом отмечалось выраженное нарушение некоторых показателей окислительно-восстановительных процессов. Снижались напряжения кислорода, в подкожно-жировой клетчатке, кислородная ёмкость крови, ферментативная активность (концентрация сульфгидрильных групп в плазме крови) и повышалась концентрация молочной и пировиноградной кислоты в крови.

Применение в комплексном лечении больных острым холециститом ганглиоблокаторов и гепарина позволяло улучшать кислородный баланс крови и ткани и окислительно-восстановительные процессы. Несколько возрастала ферментативная активность и снижалась концентрация молочной и пировиноградной кислоты в крови.

Механизм улучшения представляется следующим образом. Ганглиоблокаторы уменьшают патологическую импульсацию в условиях хирур-

гической агрессии, улучшают общую и органную гемодинамику, снижает органное и периферическое шунтирование кровотока. Гепарин способствует снижению вязкости крови, подавлению агрегации и адгезии эритроцитов и тромбоцитов крови, улучшая микроциркуляцию, ферментацию активность тканей и кислородный баланс. Всё это улучшает окислительно-восстановительные процессы в тканях.

Следовательно, комплексное применение ганглиоблокаторов и гепарина патогенетически обосновано и целесообразно.

Выводы:

1. У больных острым холециститом в ближайшем послеоперационном периоде развивалось выраженное нарушение некоторых показателей окислительно-восстановительных процессов. Снижались напряжения кислорода в подкожно-жировой клетчатке, кислородная ёмкость крови, концентрация сульфгидрильных групп в плазме, повышалось содержание молочной и пировиноградной кислот в плазме крови.

2. Применение ганглиоблокаторов и гепарина в комплексном лечении больных способствовало улучшению некоторых показателей окислительно-восстановительных процессов. Возрастало напряжения кислорода в подкожно-жировой клетчатке, кислородная ёмкость крови, концентрация сульфгидрильных групп в плазме, снижались содержание молочной и пировиноградной кислот в крови. В исследуемой группе больных снижался процент послеоперационных осложнений и летальности.

Литература:

1. Астрожников Ю. В. // Владимир, -1962.
2. Вагалик М. Г., Вагалик Н. В., Мешков А. П. // Терапевт. арх.- 1961.- С. 26-32.
3. Дарбеньян Т. М., Серёгин Г. И. // Эксперимент. хирург.- 1967.- С.53.
4. Жоров И. С. // М.- 1964.
5. Лабори А. // 1970.
6. Назаров И. П. В кн.: « Вопросы экспериментальной и клинической медицины, Красноярск, вып. 2, С. 72-75.
7. Полюхов С. М. Ганглионарная блокада в анестезиологии. Клини. Хирург., 1970, 1 С. 33.
8. Райскина М. Е., Онищенко Н. А., Шаргородский Б. М. Методы прижизненного исследования метаболизма сердца., 1970.
9. Теодореску-Еказарку И. Общая хирургическая агрессология. 1970.
- Ю. Торчинский Ю. М. Сульфгидрильные и дисульфидные группы белков. Изд. Наука, М., 1971, С. 228.

П.Турпаев Т. М. Роль сульфгидрильных групп в сократительном акте сердечной мышцы. Биолог., 1951, т. 16, в., С. 611-614.

12. Фищенко А. Я., Колибаба С. С., Бондарчук О.И. Нарушение окислительно-восстановительных процессов у больных осложненным калькулезным холециститом. Врач. дело., 1979, 9, С. 19.

13. Чарный Г. А. Патофизиология гипоксических состояний. М, 1961, С. 260-270.

14. Шифрин Г. А. Сравнительная оценка разновидностей ганглионарной блокады; применение для уменьшения риска тяжёлых операций. Авто реф. Канд. дисс. Курск, 1957.

15. Salambier V. Chirurgie geranto logique S.A. 1957.

16. Reues M., Minimueniet A.E. Am/ S/ Physiol., 1954, v. 176, p. 341-346.

The Condition of some parameters of oxidation-regenerative processes at patients with a sharp cholecystitis and their correction

P.A.Ponkratov

Under supervision of the author there were 262 patients with a sharp cholecystitis. Application in complex treatment: gangliobloekers and heparina, has allowed to improve oxygen balance of blood and a fabric, oxidation-reduction processes, adaptation of an organism of the patient to stressful conditions that promoted decrease{reduction} in percent{interest} of postoperative complications and lethality.