

УПРАВЛЯЕМАЯ ГЕМОДИЛЮЦИЯ ПРИ РАДИКАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ РАКА ЖЕЛУДКА

Канд. мед. наук Р. Н. Нургалева

Кафедра анестезиологии и реаниматологии (зав. — проф. В. Ф. Жаворонков)
Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени
С. В. Курашова

Реферат. Применение поднаркозной управляемой гемодилюции при хирургическом лечении рака желудка создает условия для улучшения показателей центрального и периферического кровообращения, снижения интоксикации и предупреждения осложнений у оперируемых.

Ключевые слова: рак желудка, операция, наркоз, управляемая гемодилюция, кровообращение.

Библиография: 7 названий.

Управляемая гемодилюция — дозированное разведение крови плазмозаменителями без существенного изменения объема циркулирующей крови (ОЦК) — за последнее десятилетие нашла широкое применение в кардиологии, реаниматологии, терапии [4—6]. Такие положительные свойства метода, как снижение вязкости крови и периферического сопротивления, уменьшение возможности агрегации форменных элементов и опасности микротромбообразования, снижение коагуляционного потенциала крови, увеличение венозного возврата к сердцу и сердечного выброса, являются веским основанием к использованию его и в онкохирургии, тем более что у онкологических больных отмечается гиперкоагуляция, гиповолемия, дистрофические поражения сердца, специфическая эндогенная интоксикация. Однако в литературе мы не встретили сообщений о применении метода управляемой гемодилюции в онкологии, что побудило нас провести настоящее исследование.

Под наблюдением было 86 больных раком желудка — 58 мужчин и 28 женщин в возрасте от 36 до 76 лет (57 — старше 60 лет). Резекция желудка произведена у 39 больных, гастрэктомия — у 47, причем у 14 из них выполнена комбинированная гастрэктомия с резекцией брюшного и нижнегрудного отделов пищевода, поджелудочной железы, печени, поперечной ободочной кишки, с удалением селезенки. Длительность операции колебалась от 3 ч до 7 ч 40 мин (в среднем 5 ч 24 мин), продолжительность наркоза — от 3 ч 20 мин до 8 ч (в среднем 5 ч 47 мин).

Всем больным до операции назначали лечение, направленное на улучшение общего состояния, создание седативного фона. В течение 1—2 дней до операции и за 1,5—2 ч до начала наркоза проводили премедикацию транквилизаторами (триоксазин, седуксен, элениум), антигистаминными препаратами (дипразин, супрастин, димедрол) и завершали ее за 20—30 мин до начала наркоза внутримышечным введением растворов атропина и промедола.

Для вводного наркоза использовали гексенал или тиопентал натрия (у 48 чел.), виадрил (у 18 чел.), оксибутират натрия (у 20 чел.). Интубацию трахеи проводили на фоне тотальной мышечной релаксации сукцинилхолином. Искусственную вентиляцию легких осуществляли мехом или мешком наркозного аппарата либо респиратором РО-5 в режиме нормо- или умеренной гипервентиляции под контролем $p\text{CO}_2$ капиллярной крови и клинических показателей функции внешнего дыхания.

Основной наркоз поддерживали у 40 человек препаратами для нейролептанальгезии, у 18 — виадрилом и у 28 — оксибутиратом натрия с добавлением у всех больных закиси азота с кислородом и потенцированием действия основного анестетика фентанилом или промедолом, дроперидолом. Глубина наркоза не превышала первого и второго уровня хирургической стадии. Мышечную релаксацию достигали во время операции фракционным введением тубарина в дозе до 15 мг, так как у больных злокачественными новообразованиями имеется скрытый миастенический синдром [3], и введение даже $\frac{1}{2}$ расчетной по массе тела дозы тубарина вызывает миорелаксацию до 1—1,5 ч.

Операционную кровопотерю определяли гравиметрическим методом. При резекции желудка она составляла в среднем 415 ± 17 мл, при гастрэктомии — 621 ± 22 мл. Лишь у 2 больных кровопотеря достигла 1000 мл.

Управляемую поднаркозную интраоперационную гемодилюцию начинали сразу же после введения больного в наркоз. Инфузионная терапия была многокомпонентной (растворы глюкозы, электролитов, белков, коллоидных и низкомолекулярных синтетических плазмозаменителей) и преследовала цель не только улучшить реологические свойства крови и предупредить развитие микротромбообразования, но и устранить гипопротейнемию, гиповолемию и дефицит воды и электролитов во всех водных секторах организма. Скорость введения жидкостей в первые 1—1,5 ч составляла в среднем $20,5 \pm 0,8$ мл/мин, в дальнейшем — $9,8 \pm 0,6$ мл/мин.

Контроль за степенью гемодилюции и адекватностью кровообращения осуще-

ствляли по показателям гемоглобина (Hb), гематокрита (Ht), артериального давления (АД) и центрального венозного давления (ЦВД), пульса, почасового диуреза, температуры, влажности и окраски кожных покровов и видимых слизистых.

Полученные цифровые данные обработаны методом вариационной статистики. Качественный состав инфузионной терапии и последовательность введения того или иного гемодилютанта определяются не только исходным состоянием больного и объемом операционной кровопотери, но и локализацией опухолевого процесса в желудке, так как характер метаболических нарушений при раке проксимального и дистального отделов различен. В первом случае тяжесть состояния больного зависит от длительности и выраженности непроходимости кардиального отдела желудка или пищевода. Вследствие повышенной утилизации организмом собственных запасов жиров, белков и углеводов и недостаточного поступления их извне очень скоро развивается тяжелая дегидратация с преобладанием клеточной формы, метаболический ацидоз, гемоконцентрация, дефицит клеточного калия. В клинической картине у таких больных преобладает жажда, сухость кожи и слизистых, резкая общая слабость, потеря в массе тела. Показатели гемодинамики (АД, Hb, Ht), содержания электролитов и общего белка крови могут быть близкими к норме за счет гемоконцентрации. У таких больных оперативное пособие является единственным методом лечения. Как правило, им производят гастрэктомию. Инфузионную терапию у них предпочтительно начинать с введения 5—10% растворов глюкозы с добавлением инсулина, хлорида калия и витаминов в объеме до 1,5—2 л, затем следует переходить к инфузии коллоидных и электролитных растворов (плазмы, желатиноля, реополиглокина, лактасола, р-ра Рингера). Целесообразно ограничить введение растворов хлорида натрия. Для уменьшения нагрузки на миокард и улучшения микроциркуляции необходимо использовать препараты, вызывающие умеренную вазоплегию (дроперидол, виадрил, тубарин и др.) при обязательном контроле показателей АД, ЦВД.

При раке дистального отдела желудка с непроходимостью многократная рвота в течение длительного времени приводит к потере не только принятой пищи, но и ионов натрия, калия, хлора, кислотных радикалов. Развивается тяжелая общая дегидратация с преобладанием внеклеточной формы, гипонатриемия, гипокальемия, гипо- и диспротеинемия, анемия, метаболический алкалоз. В клинической картине преобладают рвота, постоянная тошнота, артериальная гипотония, тахикардия, общая слабость. Таким больным обычно делают резекцию желудка. Поднарковую инфузионную терапию следует начинать с введения коллоидно-осмотических растворов (нативной, и сухой плазмы, 5% раствора альбумина, полиглокина, реополиглокина, желатиноля) со скоростью до 20 мл/мин в течение первых 1,5—2 ч. Это необходимо еще и потому, что у этих больных использование для анестезиологического пособия барбитуратов, дроперидола, виадрила, тубарина может привести к резкому снижению АД за счет увеличения емкости периферического сосудистого русла. При стабильной гемодинамике в дальнейшем можно переходить к инфузии физиологического раствора хлорида натрия, раствора Рингера, лактасола, 10% раствора глюкозы с инсулином, хлоридом калия и витаминами, снизив скорость их введения в среднем до $9,8 \pm 0,6$ мл/мин.

Пределом гемодилюции А. Н. Филатов и Ф. Б. Баллузек (1972) считают снижение гематокрита до 0,16 л/л, а оптимальным для микроциркуляции — 0,28—0,30 л/л. Мы допускали снижение гематокрита, как правило, до 0,30—0,26 л/л, иногда до 0,20 л/л, потому что, во-первых, у всех больных до операции определялась гиперкоагуляция (фибриноген достигал 8—9 г/л), а гемодилюция в указанных пределах, способствуя разведению факторов свертывания и улучшению реологических свойств крови, позволяет обойтись без гепарина, небезопасного во время оперативного вмешательства; во-вторых, у больных раком желудка снижены функциональные способности миокарда, а улучшение реологических свойств крови и микроциркуляция снижают нагрузку на сердце. Доказательством этого служит динамика ЦВД, АД и частоты пульса. Если в начале наркоза и операции почти у всех больных мы отмечали повышение ЦВД, АД и умеренную тахикардию, то по мере снижения уровня гематокрита ЦВД снижалось, несмотря на значительный объем внутривенно введенной жидкости, АД и пульс возвращались к физиологическим нормам. Это обусловлено, по-видимому, увеличением диастолического заполнения сердца на фоне улучшенной микроциркуляции, а следовательно, и коронарного кровотока [6], что повышает производительность миокарда и уменьшает его энергозатраты.

Кожные покровы больных во время операции оставались сухими и теплыми, что говорило об адекватной периферической циркуляции. Температура была в пределах нормы. В ряде случаев мы отмечали у больных во время пробуждения мышечную дрожь и озноб, что связано с большой потерей тепла через кожу и операционную рану. Это диктует необходимость подогревать все вводимые растворы до 37—38°C.

Измерение диуреза в конце операции показало его увеличение в 2—5 раз (150—300 мл/ч, в среднем 236 ± 16 мл/ч). Это также свидетельствует об улучшении микроциркуляции, увеличении почечного кровотока и клубочковой фильтрации. Плотность мочи была в пределах 1,008—1,016 (в среднем $1,011 \pm 0,004$), что способствует удалению из организма продуктов метаболизма. Следовательно, управляемая гемодилюция оказывает и дезинтоксикационное действие.

Нужно ли восполнять операционную кровопотерю гемотрансфузией в условиях

управляемой гемодилюции? Мнения специалистов по этому вопросу разноречивы. Мы считаем, что опасность гемической гипоксии при снижении Hb и Ht явно преувеличена. Известно, что любое оперативное вмешательство способствует депонированию и секвестрации крови; чем больше переливают крови, тем больше она депонируется в результате повышения ее вязкости и иммунобиологического конфликта, вследствие чего снижаются ОЦК и сердечный выброс. В послеоперационном периоде развивается анемия в связи с низкой приживаемостью консервированных эритроцитов и снижением продолжительности жизни прижившихся эритроцитов [2]. Наш опыт показывает, что управляемая гемодилюция предупреждает развитие анемии, так как восстановление плазменного объема, нормализация реологических свойств крови и предупреждение нарушений микроциркуляции обеспечивают эффективное функционирование циркулирующих эритроцитов [7]. Если и возникает необходимость в гемотрансфузии во время операции на фоне гемодилюции (по уровню Ht), то ее лучше проводить в конце операции — когда кровопотери уже нет, причем в объеме не более 200—400 мл. Такая гемотрансфузия оказывает не столько заместительный, сколько стимулирующий эффект на обмен веществ и гемопоэз [1]. Следует отметить, что несколько лет назад, когда мы восполняли операционную кровопотерю только донорской кровью, состояние больных после операции оставалось тяжелым: снижался диурез, нарастала анемия, коррекция которой повторными гемотрансфузиями была не всегда эффективна. С введением в клиническую практику онкохирургии метода управляемой гемодилюции послеоперационный период стал протекать более спокойно. У больных отсутствовали клинические симптомы интоксикации, у всех сохранялись адекватное дыхание, стабильная гемодинамика, не было выраженного болевого синдрома. Они оставались достаточно активными, охотно выполняли гимнастические упражнения в постели, что имеет большое значение для предупреждения послеоперационных осложнений.

Таким образом, применение метода управляемой гемодилюции во время онкологических операций под общей анестезией позволяет поддерживать адекватное центральное и периферическое кровообращение и способствует более благоприятному течению послеоперационного периода.

ВЫВОДЫ

1. Метод поднаркозной управляемой гемодилюции является достаточно эффективным при онкологических операциях.

2. При выборе качественного состава гемодилютанта следует учитывать особенности метаболических нарушений при раке желудка различной локализации.

3. Показанием к гемотрансфузии является уровень гематокрита ниже 0,26—0,28 л/л. Целесообразнее ее проводить в конце операции и в объеме не более 200—400 мл.

4. Управляемая гемодилюция оказывает выраженное дезинтоксикационное действие, а также способствует предупреждению послеоперационных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гланц Р. М. Механизм действия перелитой крови. Киев, Здоров'я, 1975.—
2. Горбунова Н. А. Пробл. гематол., 1971, 9.—
3. Картавенко В. И. Электроннографические исследования действия мышечных релаксантов у больных злокачественными новообразованиями. Автореф. канд. дисс., М., 1967.—
4. Неговский В. А. Основы реаниматологии. М., Медицина, 1967.—
5. Савельева Г. М. Реанимация новорожденных. М., Медицина, 1973.—
6. Филатов А. Н., Баллюзек Ф. В. Управляемая гемодилюция. М., Медицина, 1972.—
7. Шанин Ю. Н., Волков Ю. Н., Костюченко А. Д., Плешаков В. Т. Послеоперационная интенсивная терапия. М., Медицина, 1978.

Поступила 2 октября 1979 г.

УДК 616.345—006.5—031.81—07—035.7

ОШИБКИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОЛИПОЗА ТОЛСТОЙ КИШКИ

Доц. Е. Н. Каторкин

Кафедра онкологии (зав. — проф. Ю. И. Малышев) Куйбышевского медицинского института им. Д. И. Ульянова

Реферат. На основании изучения начальной симптоматики полипоза толстой кишки у 405 больных (302 взрослых и 103 детей) выделено пять вариантов начала заболевания. Проанализированы ошибки первичной диагностики и их причины.

Ключевые слова: полипоз толстой кишки, диагностика.

1 таблица.