

ВЫВОДЫ:

1. В современном обезболивании определенное место должен занять базис-наркоз, обеспечивающий щажение психики больных.
2. Наилучшим является прямокишечный авертиновый (нарколано-вый) наркоз в дозах 0,06—0,09 на 1 кг веса. В таких дозировках авертиновый базис-наркоз безопасен и в то же время позволяет проводить операции при концентрациях наркотика, гораздо ниже опасных.
3. Авертиновый базис-наркоз является хорошей основой для проведения эндотрахеального наркоза, бронхоскопий и репозиций отломков у детей с применением мышечных релаксантов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жоров И. С. Неингаляционный наркоз в хирургии, 1940. — 2. Жоров И. С., Минин Н. И. и Попок Б. Г. Хирургия, 1950, 1. — 3. Мейер-Мей Ж. Современное обезбоживание в хирургии. М., 1948. — 4. Минин Н. И. и Старченко Н. М. Тр. I МОЛМИ им. Сеченова, т. III, 1957. — 5. Робинер И. С. Докл. на Всесоюзн. конф. хир., травматол. и анестезиол., Казань, 1958. — 6. Рубашов С. М. Обезбоживание при хирургических операциях, 1948. — 7. Самарин Н. Н. Хирургическая патология и терапия для врачей, 1929. — 8. Старицкий А. В. Тр. I МОЛМИ им. Сеченова, т. III, 1957. — 9. Шалунов Г. М. Обезбоживание в хирургии. М., 1954. — 10. Цобкалло Г. И. и Софронов Н. С. Тез. совещ. по пробл. тормож. и лечения сном. Тарту, 1955. — 11. Anschütz W. Neuvieme Congres de la Societe Internationale de Chirurgie, 1932, 303—389. — 12. Beecher H. K., Todd D. T. Annals of Surgery, 1954, 140, 1.—13. Butzengeiger O. Der Chirurg, 1949, 20, 5.—14. Eichholz T. Deutsche med. Wschr., 1927, 17.—15. Werner H. W., Pratt T. W. a. Tatum A. L. J. of Pharm. and Exper. Ther., 1937, 60.

Поступила 20 октября 1958 г.

ПОКАЗАНИЯ К ГИПОТЕРМИИ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

П. А. Троцкий

Кафедра общей хирургии (зав. — проф. А. К. Шипов) Рязанского медицинского института

Еще Н. И. Пирогов во время Крымской войны применял охлаждение при лечении многих хирургических болезней (ранения грудной клетки и черепа, резекция локтевого сустава и др.).

Однако развитие гипотермии как метода хирургической практики началось после сообщения Смиса и Фея (1941), которые длительной гипотермией лечили раковых больных. В двух случаях (из 38) неоперабельного рака наблюдалось излечение, у остальных больных улучшилось общее состояние.

Огромный практический интерес имела работа канадского хирурга Байджелю (1950), который установил, что при температуре 20° животные успешно переносят остановку кровообращения в течение 15 мин. (при нормальной температуре — не более 4 мин.). Поэтому он предложил использовать гипотермию при операциях на сердце у человека. После этого во всех странах начинается изучение гипотермии в лабораторных условиях и практическое применение ее в медицине и прежде всего в хирургии.

В нашей стране патофизиология гипотермии успешно разрабатывается в лабораториях В. А. Неговского, И. Р. Петрова, В. С. Галкина, П. М. Старкова, а операции с применением гипотермии выполнялись в клиниках А. А. Вишневого, А. Н. Бакулева, П. А. Куприянова, В. Н. Шамова, Б. В. Петровского, А. Н. Беркутова, В. И. Казанского, С. Л. Либова, А. К. Шипова и др.

Возникающую в условиях гипотермии устойчивость к неблагоприятным воздействиям зарубежные исследователи обычно объясняют прямым влиянием холода на обмен веществ и энергии: в результате понижается потребность тканей в кислороде и создается возможность глубокого физиологического покоя. Следует, однако, учитывать также влияние охлаждения и на нервную систему. На известной стадии гипотермия вызывает охранительное торможение, в результате понижается обмен веществ, ослабляются жизнедеятельность клеточной протоплазмы и реактивность организма, потребность тканей в кислороде сводится к минимуму.

Большинство внутрисердечных операций производится под гипотермией. Она нашла применение и при вмешательствах у больных с сердечно-легочной недостаточ-

ностью, при заболеваниях печени, повышении уровня обмена веществ и гипертермии, тяжелых травмах черепа и терминальных состояниях, у резко ослабленных больных.

Нами применялась наиболее распространенная методика гипотермии. Под интра-трахеальным эфирно-кислородным наркозом больной погружался в ванну с холодной водой (температурой от $+4^{\circ}$ до $+14^{\circ}$ С) и охлаждался до ректальной температуры $+32^{\circ}$ С. На операционном столе температура снижалась дополнительно на $2-5^{\circ}$ (очевидно, за счет перераспределения тепла в организме путем повышения температуры переохлажденных поверхностных тканей и снижения температуры внутренних тканей). По окончании операции больные согревались грелками и световыми ваннами до ректальной температуры -34° . В некоторых случаях дополнительное согревание не применялось. Нейроплегические вещества применялись не всегда. Контроль за состоянием больных обеспечивался термометрией, подсчетом пульса и дыхания, измерением АД.

С 1955 по 1960 гг. гипотермия проведена нами у 53 больных (19 женщин и 34 мужчин) в возрасте от 1 года до 75 лет.

Для гипотермии отбирались больные, для которых она была показана. Периоды гипотермии и выхождения из нее протекали без осложнений.

Особенно благоприятное впечатление оставило у нас применение гипотермии при тяжелых формах базедовой болезни (6 человек). Это были больные тяжелейшими формами тиреотоксического зоба, глубокими изменениями сердечной мышцы, мерцательной аритмией, выраженной сердечно-сосудистой недостаточностью. По существу, это были сердечные больные. Как известно, такие больные часто погибают в послеоперационном периоде. Благодаря применению гипотермии все больные хорошо перенесли операцию, а послеоперационный период протекал исключительно гладко, в особенности если учесть тяжесть страдания. Больные выписаны со значительным улучшением, трудоспособность восстановилась у всех 6 человек. В качестве примера приводим следующую выписку из истории болезни.

Л., 46 лет, поступил 16/ХІІ-58 г. в тяжелом состоянии. Жалобы на резкую раздражительность, затруднение дыхания и глотания, сильное сердцебиение, дрожание всего тела. Вес — 50 кг, рост — 170 см. Пульс аритмичный, 120, дефицит пульса — 18—20, при незначительной физической нагрузке частота пульса достигает 150—160. На ЭКГ — мерцательная аритмия.

Операция 15/І-59 г. под гипотермией (П. А. Троицкий). Произведена субтотальная резекция щитовидной железы (проф. А. К. Шипов). Согревание до 34° в ванне с водой. В раннем послеоперационном периоде развилась резкая тахикардия (160—200). В дальнейшем состояние постепенно улучшилось. Через 5 недель выписан с нормальным ритмом и частотой сердечной деятельности.

Значительный интерес представляет группа б-ных с печеночно-селезеночной патологией (11 человек), из которых 10 страдали циррозом печени с истощением и асцитом. Это группа тяжелейших больных, у которых операция под местной анестезией была невозможной по различным причинам. У большинства из них в анамнезе имелись указания на злоупотребление алкогольными напитками, глубокий наркоз у таких людей достигался с трудом, расходовалось много эфира, другие наркотики и potenziрующие средства исключались. При всех способах обезболивания у подобных больных часто развивается печеночная недостаточность с летальным исходом. Таких исходов у нас было 3. У остальных больных после операции отмечалось значительное улучшение общего состояния, что можно поставить в прямую связь с применением гипотермии, так как при той же методике операций у подобных больных, но при других способах обезболивания отмечались гораздо худшие исходы (коматозное состояние).

Б., 18 лет, 10 лет назад перенес инфекционный гепатит. Полтора года назад диагностирован спленогенный цирроз печени. Поступил 14/ІІ-57 г. в тяжелом состоянии в связи с непрерывной кровавой рвотой.

Кожа и слизистые резко бледные. Пульс — 120. Селезенка достигает уровня пупка. В клинике возобновилась многократная кровавая рвота. Количество эритроцитов — 1 000 000, Нв — 21%.

Операция 19/II-57 г. под гипотермией (П. А. Троицкий). Произведена транспозиция селезенки по Нилендер—Туруне с перевязкой селезеночной и левой и правой желудочных артерий (проф. А. К. Шипов). Послеоперационный период протекал гладко. Выписан через 4 месяца в хорошем состоянии. При осмотре через 10 месяцев: самочувствие хорошее, жалоб не предъявляет, кровотечения более не повторялись. Продолжает учиться.

Самую большую группу — 25 человек — составили резко ослабленные больные, которым жизненно необходима была обширная операция. У 19 был запущенный опухолевый процесс с явлениями интоксикации и истощения. 12 из них оказались неоперабельными, им произведены пробные торако-лапаротомии и паллиативные вмешательства; 5 произведены расширенные вмешательства, и только 2 оказались в операбельном периоде. Гипотермия позволила успешно производить обширные вмешательства, даже у самых ослабленных больных. У операбельных больных послеоперационный период протекал весьма благоприятно, без всяких осложнений. В эту же группу отнесены все другие больные (6 человек), которым операция произведена под гипотермией.

Большой интерес представляет следующее наблюдение:

У., 25 лет, заболел 26/VII-57 г. Через 3 суток в районной больнице произведена аппендэктомия под эфирным наркозом. В связи с ухудшением состояния на другой день — 30/VII — произведена повторная операция под эфирным наркозом: обнаружено ущемление селезеночного угла толстой кишки в диафрагме. Кишку освободить не удалось. Наложена колостома. 9/VIII санавиацией б-ной доставлен в клинику в тяжелом состоянии.

16/VIII под местной анестезией — торакотомия в VIII межреберье. В плевральной полости каловые массы и газ, кал удален, плевральная полость тампонирована. С 13/IX прекратилось отхождение кала через свищи, живот резко вздут, состояние очень тяжелое.

Повторная операция 14/IX под местной анестезией: обнаружена спаечная непроходимость кишечника, наложена илеостома. После этого каловые массы отходили через все три свища. Больной резко исхудал, ослаб, не мог самостоятельно поворачиваться в постели. Развилась каловый плеврит и селсис, разлитой перитонит.

Третья операция 13/XI под местной анестезией: колостома превращена в противоестественный задний проход. Каловые массы перестали поступать в плевральную полость. Состояние больного несколько улучшилось.

Завершающая операция 14/I-58 г. под гипотермией (П. А. Троицкий): произведены закрытие диафрагмального отверстия, реконструкция тонкого и толстого кишечника с восстановлением его проходности, ревизия левой плевральной полости (проф. А. К. Шипов). Через 5 недель выписан по выздоровлению, функция кишечника восстановилась полностью.

Применение гипотермии у тяжелых ожоговых больных предложено в связи с тем, что в начальном периоде ожоговой болезни — стадии ожогового шока — обычно наблюдается гипертермическая реакция, причем ректальная температура может достигать 40—42°. Такая гипотермия в течение нескольких часов приводит организм в необратимое состояние. В этом периоде целесообразно применять «относительную гипотермию», то есть снижать температуру и удерживать ее на нормальных цифрах. Для этого обожженные участки охлаждаются пузырями со льдом, а обожженную конечность можно погружать в холодную воду. Такая методика успешно применена у 3 больных. Двое из них поступили в клинику в тяжелом состоянии (ребенок 1 года с ожогом II—III степени 23% поверхности тела и больной 17 лет с ожогами II—III степени 47% поверхности тела). В обоих случаях по трафарету дежурным врачом больные были помещены под каркас для согревания. Однако состояние их продолжало ухудшаться и сделалось угрожающим (ректальная температура в этот момент превысила 39°С). Периодическое охлаждение (до нормы при каждом новом повышении) привело к стойкому улучшению состояния больных.

Применяя гипотермию при терминальных состояниях, мы основывались на экспериментальных работах В. А. Неговского, который доказал, что гипотермия увеличивает продолжительность терминального

периода. Клинических работ по этому вопросу в отечественной литературе нам не встретилось.

Одновременно с охлаждением (особое внимание обращалось на охлаждение головы) нами применялись общепринятые методы оживления, включая искусственное дыхание, внутриаартериальное нагнетание крови, массаж сердца и др. По литературным данным (В. А. Неговский), введение нейроплегических средств при терминальных состояниях дает неблагоприятный эффект. В случае необходимости мы с успехом применяли раствор этилового спирта и новокаин. При бессознательном состоянии проводилось охлаждение без введения каких-либо медикаментов. Из 8 больных удалось вывести из терминального состояния 4.

В., 67 лет, поступила 8/II-58 г. с ущемленной бедренной грыжей (и бронхиальной астмой, эмфиземой легких, кардиосклерозом). Операция грыжесечения под местной анестезией в экстренном порядке. Через 40 мин. после окончания операции произошла остановка дыхания. Немедленно начато искусственное дыхание (аппаратное), охлаждение головы пузырями со льдом. Самостоятельное дыхание удалось восстановить спустя 8 часов при ректальной температуре в 34°. Через 10 дней выписана домой. Спустя 2 месяца чувствует себя вполне удовлетворительно.

Ч., 9 лет, извлечен из реки 15/VIII-59 г. без видимых признаков жизни. После оказания первой помощи появились пульс и дыхание, но сознание не восстановилось. Через 1 час доставлен в клинику в тяжелом состоянии, без сознания, с приступами судорог. Общее состояние продолжало ухудшаться: пульс — 120, дыхание — 70, АД — 140/80, приступы тонических и клонических судорог, непроизвольное отделение мочи и кала, полное отсутствие рефлексов. Диагноз: острая гипоксия мозга после утопления в воде, отек мозга.

Начато охлаждение головы и живота пузырями со льдом (через 5½—6 часов от начала асфиксии). Экстренная трахеотомия под местной анестезией, с последующей ингаляцией кислорода через трахеостому (проф. А. К. Шипов). Состояние больного быстро улучшилось. Выписан через неделю в хорошем состоянии.

ВЫВОДЫ:

Гипотермия показана: а) при тяжелых формах базедовой болезни, в ряде случаев она является методом, обеспечивающим успешное проведение операции, предупреждает развитие послеоперационного токсикоза; б) при операциях у больных циррозом печени; в) у тяжелых, ослабленных, истощенных больных, при явлениях гипоксемии, нарушениях гемодинамики.

У резко анемизированных больных в фазе шока и интоксикации при гипертермии (выше 39° в прямой кишке) показана относительная гипотермия (до нормальной температуры).

Применение гипотермии при терминальных состояниях увеличивает жизнеспособность организма, позволяет восстановить жизненные функции в более поздние периоды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беркутов А. Н., Воликов А. А., Сметанин Л. А. Вестн. хир. им. Грекова, 1956, 9.—2. Вишневский А. А. Мед. работник, 7/1-55.—3. Казанский В. И., Макаренко Т. П., Карпухин В. И. Нов. хир. арх., 1956, 2.—4. Куприянов П. А., Уваров Б. С. Экспер. хир., 1956, 1.—5. Либов С. Л., Ширяева К. Ф. Хирургия, 1957, 1.—6. Неговский В. А. Оживление организма и искусственная гипотермия. Медгиз, 1960.—7. Петровский Б. В., Семенов В. С. Хирургия, 1957, 12.—8. Шамов В. Н. Военн.-мед. журн., 1957, 2.—9. Шипов А. К. Тез. докл. 33 научн. конф. Башкирского мед. ин-та, 1956.—10. Он же. Тез. докл. научн. конф. по проблеме ожогов в Ленинграде, 6—8 мая, 1959.

Поступила 23 июля 1960 г.