



Отчет о международном симпозиуме «Научные исследования в области реанимации-2003» *Орландо, США*

Ершов А. Л.
Санкт-Петербург

8 ноября 2003 г. в Орландо (штат Флорида, США) проведен симпозиум, организованный Американским обществом кардиологов. На встречу пришло более 700 участников, преимущественно из США, Канады, Японии, Китая, Австрии. Были представлены 26 устных и 80 стендовых докладов, посвященных актуальным вопросам оказания реанимационной помощи пациентам с различной патологией при критических состояниях.

В соответствии с тематикой устных докладов было выделено пять сессий. На первой – заслушаны сообщения о роли терапевтической гипотермии в ближайшем постреанимационном периоде. F. Sterz, R. Maier, J. Hutchinson и H. Alam отметили положительное влияние гипотермии на результаты реанимации и течение ближайшего постреанимационного периода в группах пациентов с остановкой сердца на фоне первичной кардиальной патологии, с тяжелой сочетанной травмой, а также у детей с тяжелой черепно-мозговой травмой. У больных указанных категорий включение метода лечебной гипотермии в комплексные реанимационные мероприятия позволило значительно повысить процент благоприятных исходов и одновременно снизить вероятность возникновения грубых неврологических нарушений после перенесенной клинической смерти.

M. Andrews сделал сообщение об единственном млекопитающем на территории США, суслике Ричардсона (*лат. – Spermophilus richardsonii, англ. – Richardson's ground squirrel*), которое можно использовать для экспериментов по изучению метаболических аспектов глубокой гибернации. Это животное способно многократно переносить постепенное

охлаждение тела до минусовых температур со спонтанным восстановлением нормальной жизнедеятельности при последующем согревании.

В дискуссии по материалам представленных докладов отмечена высокая практическая значимость сообщений по лечебной гипотермии. В то же время было обращено внимание на отсутствие научно обоснованных рекомендаций по технике выполнения гипотермии как непосредственно в ходе реанимационных мероприятий, так и в ближайшем постреанимационном периоде. В частности, нет убедительных данных по оптимальной скорости снижения температуры тела пациента, rationalной продолжительности состояния гипотермии и особенностям выведения из гипотермии в зависимости от характера патологии и индивидуальных особенностей больного.

На второй сессии прозвучали доклады по двум темам: «Применение дефибрилляции в ходе реанимационных мероприятий» и «Использование вазоактивных лекарственных средств у пациентов в критическом состоянии на фоне механической травмы в сочетании с тяжелой кровопотерей».

В последние годы в США уделяется особое внимание возможности использования дефибрилляции при внезапной смерти, особенно вне медицинских учреждений. Предполагается, что предельно раннее выполнение дефибрилляции непосредственно на месте происшествия может явиться основой существенного улучшения результатов реанимационных мероприятий у больных данной категории. Для реализации указанной цели создан проект «Общедоступные дефибрилляторы» (Public Access Defibrillation, PAD), который уже реально осуществляется



в 26 штатах. В этих штатах за последний год во многих общественных учреждениях, рабочих помещениях, офисах и т. д. на видных местах размещены готовые к работе портативные дефибрилляторы (Automatic External Defibrillator, AED). Уже около 10 тыс. американцев, не имеющих профессионального отношения к медицине, добровольно закончили курсы и готовы к проведению первичной сердечно-легочной реанимации с использованием AED. Такие курсы продолжают активно работать и в настоящее время.

Первые положительные итоги указанной акции были подведены в докладах B. Riegel, M. Sayre и J. Christenson. В первый год реализации проекта PAD удалось спасти около 240 человек. В то же время было отмечено, что теоретические знания и навыки работы с AED, полученные добровольцами на краткосрочных курсах, достаточно быстро утрачиваются и требуют периодического (не реже одного раза в 6 мес.) повторения. Стоимость проекта высока: затраты на закупку дефибрилляторов, их размещение в общественных местах, обучение добровольцев составили около 124 тыс. долларов США из расчета на одного успешно реанимированного пациента.

В докладе R. Berg предложено пересмотреть существующие рекомендации по мощности электрического разряда в сторону уменьшения при проведении дефибрилляции у детей первых лет жизни. На основании данных, полученных в эксперименте, докладчиком высказано мнение о большей эффективности при фибрилляции желудочков разрядов в 50–70 Дж/кг (бифазные дефибрилляторы) у пороссят массой 12–25 кг. В сравнении с контрольной группой (мощность разряда 120–150 Дж/кг) было отмечено значительное снижение рецидивов фибрилляции в ближайшие 24 ч, а также улучшение неврологического статуса животных в постреанимационном периоде.

В большинстве докладов рассматривалась положительная роль вазоактивных препаратов (адреналин, вазопрессин) при лечении геморрагического шока на фоне тяжелой механической травмы, в том числе при невосполненной или продолжающейся кровопотере. В частности, в докладе K. Stadlbauer были сопоставлены результаты различных подходов к лечению геморрагического шока в эксперименте (разрывы мезентериальных сосудов у свиней). Внутривенное введение вазопрессина (0,08 ед./кг·мин) рассматривается докладчиком как метод выбора в интенсивной терапии геморрагического шока и противопоставляется традиционным методам, основанным на массивной инфузионно-трансфузционной терапии.

Третья сессия включала информационные сообщения о новых технических устройствах, повышающих эффективность реанимационных мероприятий. Привлек внимание и вызвал неоднозначную оценку присутствовавших доклад G. Keith. Докладчиком предлагалось использование у больных с циркуляторным коллапсом специальной лицевой маски со встроенным клапаном, создающим в начальной фазе вдоха отрицательное давление в дыхательных путях. По мнению авторов, применение маски на фоне сохраненного спонтанного дыхания позволяет значительно увеличить приток крови к внутргрудным сосудам и в результате повысить кровенаполнение сердца. В дискуссии были выражены сомнения в том, что больные в критическом состоянии смогут психологически и физиологически адаптироваться к дыханию через маску, затрудняющую вдох. Также была указана возможность развития неблагоприятных побочных эффектов со стороны легких (ателектазирование, отек).

На четвертой сессии симпозиума доклады были посвящены вопросам метаболического и неспецифического воспалительного ответа организма на тяжелую кровопотерю и последующее восстановление объема циркулирующей крови. В докладах J. Zweier, L. Muyron, P. Rhee отмечалось, что восстановление адекватного кровотока за счет активной инфузионно-трансфузионной терапии после перенесенной тяжелой кровопотери закономерно сопровождается выраженным (иногда многократным) повышением концентрации в крови и тканях свободных радикалов, провоспалительных цитокинов и других биологически активных веществ. Глубокий регуляторный дисбаланс в ближайшем постреанимационном периоде несет очевидную угрозу для жизни больного, поэтому эту стадию называют «метаболической стадией» реанимации. Идет поиск адекватных методов ее профилактики и терапии. В качестве возможных путей профилактики рассматривается значительное уменьшение объемов жидкости, вводимых для восполнения кровопотери на дооперационном периоде (так называемая реанимация без внутривенных инфузий – «no-fluid resuscitation» или с использованием малообъемной инфузии – «low-volume resuscitation»). Указывалось, что такой подход способен не только снизить объем кровопотери, но и обеспечить более гладкое течение «метаболической стадии», приводя к статистически достоверному улучшению прогноза как на ближайший, так и на более отдаленный период. Гипотермия рассматривается в качестве возможного варианта лечения развернутой «метаболической стадии» в постреанимационном периоде.



Привлекло внимание сообщение Н. Halperin, представившего результаты изучения динамики объемов желудочков и предсердий при проведении наружного массажа сердца. Эта работа основана на анализе видеозаписей результатов МРТ-томографии грудной клетки в ходе имитации сердечно-легочной реанимации на трупах людей, а также на живых свиньях. Автором сообщения представлен видеофильм, отражающий реконструкцию в трехмерном изображении формы и размеров сердца, точек наибольшей деформации его полостей в ходе компрессий грудины. Сделан вывод, что объемы камер сердца в ходе наружного массажа грудной клетки меняются весьма незначительно, скорее изменяется геометрия полостей сердца. Синхронизация искусственных вдохов с проводимым закрытым массажем сердца приводит к улучшению кровенаполнения полостей сердца и позволяет повысить объем изgnания крови.

На пятой сессии рассмотрены текущие проблемы в реаниматологии. В числе докладов, привлекших наибольшее внимание, следует отметить сообщения T. Aufderheide и S. Rizoli. В первом докладе представлена типичная техническая ошибка при проведении реанимационных мероприятий – выраженная гипервентиляция, которая, по мнению T. Aufderheide, способна усугубить метаболическую стадию в постреанимационном периоде. Докладчик указал, что гипервентиляция с числом искусственных вдохов более 30 в мин была зафиксирована практически во всех включенных в исследование случаях проведения реанимационных мероприятий. Автор считает ее отражением психологического стресса у членов реанимационных бригад, отчасти теряющих «чувство времени» в состоянии эмоционального аффекта. Высокая частота искусственных вдохов приводит к тому, что почти 30 с из каждой минуты реанимации давление внутри легких остается положительным, что негативно оказывается на притоке крови к сердцу и снижает эффективность оказываемой помощи. Кроме того, было отмечено, что повышение концентрации углекислоты в крови обладает защитным действием в отношении многих структур и тканей организма и способствует повышению выживаемости пациентов в постреанимационном периоде. По мнению автора, следует придавать особое значение частоте искусственных вдохов при

реанимационных мероприятий и не выходить за пределы рекомендованных параметров (10–12 в мин).

В сообщении S. Rizoli представлены данные по положительным эффектам внутривенного введения гипертонического раствора (7,5% раствор NaCl в 250 мл 6% «декстрана 70») в процессе реанимационных мероприятий. Докладчик сообщил о выраженных иммуномодулирующих свойствах гипертонического раствора, проявляющихся, в частности, в уменьшении уровня провоспалительных цитокинов (фактора некроза опухоли- α , интерлейкина-1 β) в плазме крови и появлении в значительных концентрациях провоспалительных цитокинов (интерлейкинов-1 α , -10, -6). Также отмечено снижение концентрации в крови субпопуляции моноцитов, обладающих особо высокой провоспалительной активностью. В группе больных, получивших гипертонический раствор в ходе лечения циркуляторного коллапса (системическое АД ниже 90 мм рт. ст.), отмечены снижение потребности в препаратах крови и уменьшение сроков ИВЛ. Существенно реже в постоперационном периоде развивалась глубокая лимфопения.

В заключительном слове M. Weisfeldt, J. Atkins, L. Becker, G. Nichol отметили спиралеобразный характер развития теории и практики реанимации. За последние 25–30 лет данная спираль совершила полный оборот, и в настоящее время мы становимся свидетелями возрождения интереса к методам лечения критических состояний, подвергнутым осуждению в 70–80-х гг. прошлого века (вазоактивные препараты и низкие объемы вводимых кровозамещающих жидкостей при геморрагическом шоке, отрицательное давление в дыхательных путях на вдохе и др.). С одной стороны, такую тенденцию можно оценивать как проявление застоя в данной отрасли медицины, с другой – современные технологии позволяют дать более объективную оценку различным подходам в терапии критических состояний, в том числе незаслуженно забытым. Несмотря на отдельные, в ряде случаев значительные успехи, без наличия новых идей трудно представить переход на качественно новый уровень эффективности реанимационных мероприятий. Сложность указанной задачи определяет необходимость координации и объединения усилий специалистов различных стран.