

**Цель исследования:** Совершенствование методов регионарной анестезии при ампутации нижней конечности у больных с синдромом диабетической стопы на границе верхней трети голени.

**Материалы и методы исследования:** С 2008 по 2010 гг. у 44 больных с сахарным диабетом (синдром диабетической стопы) проведено обезболивание данным видом анестезии. В возрасте от 68 до 82 лет; мужчин – 32, женщин – 12.

**Результаты:** Для анестезиологического пособия при ампутации нижней конечности у больных с синдромом диабетической стопы на границе верхней трети голени нами был предложен метод проводниковой блокады седалищного и бедренного нервов из одного вкола (а.с. № 2385743 от 10.04.10.г.). Поиск нервных стволов по парестезиям у больных с сахарным диабетом трудно выполним из-за периферической диабетической полинейропатии. Оптимальный топический поиск нерва у этих пациентов осуществляется одноразовыми специальными наборами для регионарных анестезий с применением электростимулятора.

Метод электростимуляции для идентификации периферического нерва позволяет определять положение иглы по отношению к нерву по объективным признакам, без участия пациента, что снижает частоту неврологических осложнений, повышает эффективность блокад. Техника проводниковой блокады седалищного и бедренного нервов заключается в следующем. Положение больного на спине. Все блокады выполняются с соблюдением правил асептики и антисептики: место вкола иглы трижды обрабатывают спиртом, после чего обкладывают стерильным бельем и область пункции повторно обрабатывают спиртом, остатки спирта удаляются. Все манипуляции анестезиолог осуществляет в стерильных перчатках и одноразовым инструментарием.

Для определения места вкола производят следующие геометрические построения. Переднюю ость и лонный бугорок соединяют линией, которую делят на три части. На границе между внутренней и средней третью восстанавливают перпендикуляр со стороны бедра. Пальпируют большой вертел и из него проводят линию параллельную паховой связке. Точку вкола избирают отступая на 3 см дистальнее по оси конечности от места пересечения перпендикуляра с упомянутой линией. Тонкую иглу (22 G, длина 120-150 мм) направляют несколько латеральнее до контакта с бедренной костью. Затем иглу подтягивают, направляют медиальнее бедренной кости и вводят на 5 см глубже. Верификация положения иглы относительно седалищного нерва осуществляется при помощи электростимулятора. После определения положения кончика иглы относительно нервного ствола вводят раствор местного анестетика. Затем иглу подтягивают вверх, до глубины 1,5-2 см от поверхности кожи и направляют латеральнее на 10-15°. После верификации положения иглы относительно бедренного нерва при помощи электростимулятора вводится раствор местного анестетика. Блокада седалищного и бедренного нервов осуществляют введением лидокаина 1% — 20мл, 0,25% раствор — бупивакаина гидрохлорида или 0,375% рапиона (150 мг). Преимущества предлагаемого нами

способа обезболивания, по сравнению с традиционно используемыми в клинике, заключаются в следующем: более щадящие условия для больного; не требуется специальная укладка больного, зачастую болезненная; удобство проведения манипуляции для персонала; блокада выполняется из одного вкола.

**Заключение:** Данный вид анестезиологического пособия наиболее применим при операциях у больных с синдромом диабетической стопы, так как при данном виде обезболивания больному не надо поворачиваться на бок и эта манипуляция позволяет из одного вкола заблокировать сразу два нерва (седалищный и бедренный). В послеоперационном периоде пациенты могут сразу начинать прием пищи и жидкости, что обеспечивает минимальное изменение глюкозы крови и позволяет продолжить плановую схему инсулинотерапии. Регионарная анестезия обеспечивает пролонгацию обезболивания и раннюю активизацию больных, что у данной категории больных очень актуально.

## 012. ВЕДЕНИЕ БОЛЬНЫХ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

**Федоров М.Е., Яшкина Л.В.**

ФКУЗ «МСЧ МВД России по Нижегородской области», г. Нижний Новгород, Россия.

У больных с синдромом диабетической стопы течение декомпенсированного сахарного диабета осложняется соматическими заболеваниями, среди которых ведущая роль принадлежит ИБС, стенокардии, гипертонической болезни, почечной недостаточности, жировой дистрофии печени. При госпитализации тяжелое общее состояние пациентов обусловлено некорригированной глюкозой сыворотки крови, нарушением кислотно-щелочного баланса, анемией и диспротеинемией, гипо- или гиперкоагуляцией, нарушением гомеостаза, интоксикацией, токсическими поражениями, ишемическими болями в конечности. Эти нарушения создают круг взаимногоотяжения в течение основного и ассоциированных заболеваний. Планируемые наркоз и оперативное вмешательство также повышают риск развития кардиореспираторных нарушений (в первую очередь). Поэтому, при показаниях к ампутации, существует настоятельная необходимость проводить активную предоперационную подготовку в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) совместными усилиями реаниматолога, терапевта, психолога, реабилитолога.

**Цель исследования:** оптимизировать предоперационную подготовку с целью безопасного проведения анестезии и оперативного вмешательства с последующим неосложненным послеоперационным периодом.

**Материалы и методы исследования:** На основании анализа данных, полученных в ходе предоперационного обследования у 110 больных с сахарным диабетом, объема планируемой операции, должен быть решен вопрос о показаниях, сроках, объеме, качественном составе инфузионно-корректирующей терапии. Основные ее задачи — это коррекция водно-электролитных наруше-

ний, гемостаза, снижение уровня интоксикации, а также соматического статуса.

**Результаты:** Для проведения инфузионной терапии используют центральный венозный доступ (подключичная, яремная вена). Это связано как с применением гиперосмолярных растворов (глюкозы, калия), так и с необходимостью контроля центрального венозного давления, чтобы своевременно вносить коррективы в проводимую терапию. Неправильно выбранные темп и объем инфузии у больных пожилого и старческого возраста зачастую не позволяют выполнить задачи инфузионной терапии, а иногда приводят к развитию угрожающих жизни осложнений (например, отека легких, артериальной гипотензии, сопровождающейся прerenальной олигурией). Для оценки эффективности инфузионной терапии используют показатели центрального венозного давления, артериального давления (среднее), темп диуреза, кислотно-щелочного состояния, электролитов ( $K^+$ ,  $Ma^+$ ). Перед началом внутривенной инфузии для выявления признаков скрытой сердечной недостаточности проводят пробу с нагрузочным объемом: на протяжении 15-20 мин вливают 400 мл 0,9% раствора натрия хлорида и в течение 30 мин наблюдают за изменением темпа диуреза и ЦВД. Отсутствие снижения центрального венозного давления и нарастания темпа диуреза могут косвенно указывать на наличие элементов сердечной недостаточности. При проведении инфузионной терапии мы рекомендуем придерживаться следующего принципа: подъем центрального венозного давления свыше 12 см вод.ст. является критерием состояния, при котором необходима коррекция терапии с использованием кардиопронных, диуретических средств. Продолжительность инфузионной терапии в предоперационном периоде не должна превышать 2-5 суток. За это время можно скорректировать большинство имеющихся водно-электролитных нарушений. Более длительные сроки предоперационной подготовки нецелесообразны, поскольку без устранения основной патологии, проводимая терапия будет оказывать только временное положительное действие.

Одним из ключевых условий успешности хирургического лечения является тщательный контроль и коррекция уровня глюкозы сыворотки крови на протяжении всего периода госпитализации. Независимо от того, какие препараты больные применяли ранее, коррекцию гликемии при хирургическом лечении осуществляют только инсулинотерапией. Проводить ее следует под контролем уровня гликемии не реже 4-6 раз в сутки. Для достижения успеха оперативного вмешательства у больных с синдромом «Диабетическая стопа» важна полная нормализация уровня глюкозы крови, который натошак следует поддерживать в пределах до 5,0-6,5 ммоль/л, после приема пищи — менее 11 ммоль/л. Но достижение нормальных показателей глюкозы крови без ампутации — задача зачастую невыполнимая. Однако, существует 2% пациентов с синдромом «Диабетическая стопа», которых нецелесообразно, и даже опасно, переводить на инсулинотерапию. У этих больных, принимающих пероральные сахароснижающие препараты, независимо от обширности вовлечения стопы в гангренозный про-

цесс, глюкоза сыворотки крови стабильно держится в пределах 4,0-7,0 ммоль/л. Назначение инсулинотерапии у таких больных сопровождается частыми и внезапными, особенно по ночам, гипогликемическими эпизодами. Поэтому в предоперационном периоде их оставляют на пероральных сахароснижающих препаратах.

**Заключение:** Правильная подготовка больного с сахарным диабетом к оперативному вмешательству гарантирует гладкое течение интраоперационного периода и хороший прогноз на послеоперационный период.

### 013. ИЗУЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ И IgE У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

**Хакимова Р.Ф., Камашева Г.Р.**

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

К значимым иммунологическим нарушениям при атопическом дерматите (АД) относят дисбаланс Th1/Th2-лимфоцитов, ведущий к повышенной секреции цитокинов, поддерживающих аллергическое воспаление в коже. Субстратом для определения маркеров системной иммунной активации может быть не только сыворотка крови, но и секрет ротовой полости (слюнная жидкость).

**Цель исследования:** определения уровня ИЛ-4,  $\gamma$ -ИФН и IgE в сыворотке и слюнной жидкости в качестве маркера аллергического воспаления у детей раннего возраста с АД.

**Материалы и методы:** изучено содержание ИЛ-4,  $\gamma$ -ИФН и IgE в сыворотке крови и слюнной жидкости у 35 детей с АД и у 8 здоровых детей раннего возраста.

**Результаты:** уровень IgE в сыворотке крови у здоровых детей составил  $112,3 \pm 112,1$  МЕ/мл, в то время как у здоровых детей -  $33,1 \pm 29,5$  МЕ/мл ( $p < 0,001$ ). У детей раннего возраста с АД установлено достоверное повышение содержания ИЛ-4 в сыворотке крови ( $11,4 \pm 5,9$  пг/мл,  $p < 0,05$ ) на фоне снижения  $\gamma$ -ИФН ( $12,6 \pm 3,4$  пг/мл,  $p < 0,01$ ) по сравнению со здоровыми детьми (содержание ИЛ-4 в сыворотке —  $7,2 \pm 1,28$  пг/мл;  $\gamma$ -ИФН —  $18,3 \pm 2,4$  пг/мл).

В слюнной жидкости уровень общего IgE был достоверно выше у детей с АД ( $12,4 \pm 4,2$  МЕ/мл,  $p < 0,001$ ) по сравнению со здоровыми детьми ( $2,29 \pm 0,3$  МЕ/мл). При этом повышение IgE у детей с АД сопровождалось увеличением содержания ИЛ-4 ( $16,4 \pm 6,4$  пг/мл,  $p < 0,01$ ) и снижением уровня  $\gamma$ -ИФН ( $12,4 \pm 4,1$  пг/мл,  $p < 0,05$ ). У здоровых детей данные показатели составили  $10,6 \pm 6,2$  пг/мл и  $16,8 \pm 5,2$  пг/мл соответственно.

**Выводы:** у детей раннего возраста с АД отмечено повышение в сыворотке крови и слюнной жидкости уровня общего IgE и ИЛ-4 на фоне снижения показателей  $\gamma$ -ИФН, что свидетельствует о Th2-направленности иммунного ответа.