

А. С. БАБЛОЯН

СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНОГО БАЛАНСА И КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО РАВНОВЕСИЯ КРОВИ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ОТВЕДЕНИЯ МОЧИ В КИШЕЧНИК ПРИ ЭКСТРОФИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Установлено, при каких условиях наступают нарушения электролитного баланса и кислотно-щелочного равновесия крови при отведении мочи в кишечник. Исследования показали, что при деривации мочи в кишечник нарушения гомеостаза и кислотно-щелочного равновесия крови наступают тогда, когда имеется поражение верхних мочевых путей с понижением их функции. Наилучшие результаты получены в тех случаях, когда дети оперировались в возрасте 3—12 месяцев.

Экстрофия мочевого пузыря — сложный порок развития, при котором отсутствуют передняя стенка мочевого пузыря и подлежащий отдел брюшной стенки. Одновременно имеется расщепление наружных половых органов, уретры и лонного сочленения; слизистая пузыря выпячивается через дефект передней стенки живота. По данным разных авторов, она встречается 1 раз на 30—50 тысяч новорожденных [3, 6].

Лечение экстрофии мочевого пузыря только хирургическое. По мнению большинства авторов, оно должно разрешить следующие задачи. 1. Создание соответствующего резервуара, собирающего мочу и опорожняемого по желанию больного. 2. Предупреждение инфекции мочевых путей. 3. Ликвидацию жалоб, связанных с травмой слизистой пролабируемого мочевого пузыря. 4. Формирование наружных половых органов. 5. Создание уретры у мужчин, куда должны открываться протоки семенных пузырьков.

Литература, посвященная вопросам хирургического лечения экстрофии мочевого пузыря, чрезвычайно обширна. Предложено более 100 различных методов операций. Их можно разделить на две группы: 1) отведение мочи в кишечник; 2) реконструктивно-пластические вмешательства.

Операции отведения мочи в кишечник основаны на использовании анального сфинктера для удержания мочи, благодаря чему больные остаются сухими. Эти операции до настоящего времени довольно широко применяются у нас и за рубежом.

Литература, освещающая отдаленные результаты отведения мочи в кишечник, весьма разноречива. Однако все авторы считают наиболее грозным осложнением после отведения мочи в кишечник восходящую инфекцию мочевых путей. Зарубежные хирурги указывают на большой процент нарушений гомеостаза. Развитие гиперхлоремического ацидоза

после отведения мочи в кишечник описали Феррис и Одел [5] в 1950 г., из 141 больного у 79% имелась гиперхлоремия. По данным отечественных авторов, развитие гиперхлоремического ацидоза встречается намного реже. Изучая отдаленные результаты отведения мочи в кишечник, Г. Л. Александрович и И. Е. Манюрина [1], у 19, Г. М. Мелик-Багдасаров и М. А. Алиев [4] у 24, И. А. Иванов, И. Ф. Вечеровский и В. И. Иванов [2] у 28 больных не наблюдали ни одного случая гиперхлоремии.

Отдаленные результаты отведения мочи в кишечник при экстротфии мочевого пузыря нами изучены у 51 больного в сроки от 1 до 19 лет. При этом проводились следующие исследования: общий анализ крови, биохимический анализ крови (общий белок и белковые фракции сыворотки крови, электролитный баланс—концентрация калия, натрия, кальция, фосфора, хлора и хлоридов сыворотки крови и содержание калия и натрия в эритроцитах, мочевины, остаточный азот, холестерин, сахар и тимоловая проба), определяли кислотно-щелочное равновесие крови, клубочковую фильтрацию и канальцевую реабсорбцию почек по клиренсу эндогенного креатинина, проводили рентгенологическое обследование мочевых путей (обзорная и внутривенная урография), радиоизотопную ренографию и ирригографию.

Показателями отдаленных результатов лечения служили: общее состояние больных, жалобы, умственное и физическое развитие, походка, способность удерживать мочу и кал, повышение температуры, боли в животе и поясничной области, состояние послеоперационного рубца, толстой кишки, мочеточников и почек, их функциональная способность, наличие кишечно-мочеточникового рефлюкса, кислотно-щелочное равновесие крови, наличие поздних послеоперационных осложнений (хронический пиелонефрит, гидронефроз, камнеобразование) и др.

Отдаленные результаты мы оценивали как хорошие в тех случаях, когда ребенок практически здоров, жалоб не предъявляет, правильно развивается, удерживает мочу днем и ночью, состояние верхних мочевых путей у него нормальное, нарушений со стороны электролитного баланса и кислотно-щелочного равновесия крови не наблюдается. Удовлетворительным считали результат в тех случаях, когда ребенок хорошо развивается, посещает детское учреждение, но иногда предъявляет жалобы, связанные с основным заболеванием (боли в области живота или поясницы, повышение температуры, умеренная жажда и др.), или страдает ночным недержанием мочи. При этом функция верхних мочевых путей удовлетворительная, особого расширения чашечно-лоханочной системы нет, выраженных отклонений со стороны электролитного баланса крови не выявлено. Неудовлетворительным считали результат при наличии таких послеоперационных осложнений, как недержание мочи, гидронефроз и хронический пиелонефрит, приводящих к резкому снижению функции почек, ухудшению общего состояния больного и потере трудоспособности.

Отдаленные результаты операции везикосигмоанастомоза по Михельсону-Терновскому изучены нами у 40 больных (23 мальчика и 17 де-

вочек). Ни у одного больного мы не наблюдали понижения тонуса анального сфинктера. Хорошие результаты получены у 14 человек со сроком наблюдения 1—10 лет. Из них 10 были оперированы в возрасте до одного года и 2 в возрасте 1—3 лет. Общее состояние этих больных удовлетворительное, жалоб нет, физическое и умственное развитие соответствует возрасту. Дети старше семи лет посещают школу. Походка у всех правильная. Мочу удерживают не менее 2—3 часов, дифференцируют акт мочеиспускания от дефекации. Содержание общего белка, белковых фракций, остаточного азота, мочевины, холестерина, сахара сыворотки крови в пределах нормы. Кислотно-щелочное равновесие и электролитный баланс крови не нарушены. Клубочковая фильтрация и канальцевая реабсорбция почек нормальная. Рентгенологический контроль верхних мочевых путей показал обычное строение чашечно-лоханочной системы. Радионуклидная ренография выявила хорошую функцию почек с обеих сторон.

Удовлетворительные результаты получены у 17 больных со сроком наблюдения от 1 года до 18 лет. Из них 13 были оперированы в возрасте 1—3 лет, а четверо старше 3 лет. Восемь человек из этой группы хорошо удерживали мочу днем и временами не удерживали ночью, что объясняется ослаблением тонуса анального сфинктера в состоянии сна. В основном это были дети младшего возраста. Физическое и умственное развитие соответствовало возрасту. Биохимические показатели крови и электролитный баланс не нарушены. Функция почек удовлетворительная. У одной девочки через 13 лет после операции развилась частичная кишечная непроходимость, по поводу чего пришлось наложить обходной толсто-толстокишечный анастомоз. Развитие кишечной непроходимости было связано с высоким наложением пузырно-кишечного анастомоза и неравномерным ростом отводящей кишечной петли.

У восьми детей диагностирован хронический пиелонефрит. Они жаловались на боли в поясничной области, которые временами сопровождались повышением температуры до субфебрильной. У 5 из них диагноз хронического пиелонефрита был установлен до отведения мочи в кишечник, а у 3 причиной пиелонефрита послужил кишечно-мочеточниковый рефлюкс. Необходимо отметить, что кишечно-мочеточниковый рефлюкс у одного из этих больных был выявлен при обычной ирригографии 20% раствором сергозина, а у двух других для его выявления мы произвели «микционную» ирриграфию, делая второй снимок во время опорожнения кишки от контрастного вещества. У этих больных наблюдался компенсированный [3] и субкомпенсированный [5] метаболический ацидоз без нарушения электролитного баланса крови. Функция почек удовлетворительная. В трех случаях на фоне хронического пиелонефрита сформировались камни почек (у двух через 8 и 10 лет и у одного через 1 год 4 месяца). Двум из них произведена пиелолитотомия.

Неудовлетворительные результаты после операции Михельсона-Терновского получены у девяти человек (2 оперированы в возрасте 1—6 месяцев, 6 — в период 1—3 лет, 1 — старше 3 лет). Из них трое умерли

и разные сроки после отведения мочи в кишечник, а у одного мальчика в послеоперационном периоде наступил рецидив экстрофии с формированием калового свища. Родители его отказались от повторного хирургического вмешательства, и ребенок умер через 2 года 3 месяца. Двое других умерли от почечной недостаточности, которая наступила в результате хронического пиелонефрита вследствие восходящей инфекции (через 1 год 4 месяца и 5 лет 2 месяца). Остальные шесть больных были пониженного питания, часто жаловались на боли в пояснице, повышение температуры, жажду. При обследовании у них отмечены: диспротеинемия (гипоальбуминемия и гиперглобулинемия), нарушения электролитного баланса (гиперхлоремия, гипокальциемия, гипонатриемия), некомпенсированный метаболический ацидоз. У пяти из них наблюдали повышение уровня мочевины до 48—83,5 мг% и остаточного азота до 45—55 мг%. В трех случаях из пяти выявлено понижение клубочковой фильтрации почек до 48—46,6 мл/мин. В двух случаях причиной возникновения указанных отклонений было развитие хронического пиелонефрита. У одной девочки пиелонефрит развился в связи с врожденной аномалией мочеточников — двусторонним мегауретером, который был выявлен до операции. У второй больной развитие хронического пиелонефрита было связано с кишечно-мочеточниковым рефлюксом, и через 19 лет после операции у нее образовались камни почек. У трех больных имела место гидронефротическая трансформация верхних мочевых путей. У одного больного развитие левостороннего уретерогидронефроза связано с сужением устья мочеточника в результате рубцовых изменений стенки мочевого пузыря, которые были вызваны повторными неудачными реконструктивными операциями. У второго больного причиной развития одностороннего гидронефроза послужила дистония левой почки, которая была установлена при предоперационном обследовании. Развитие двустороннего гидронефроза с сильным снижением функции почек у третьего больного связано с резким сокращением размеров пересаженной площадки мочевого пузыря из-за эпителизации ее краев. Видимо, устья мочеточников, находясь вблизи от линии швов, были вовлечены в рубцовый процесс, что нарушило пассаж мочи.

Таким образом, из 40 больных, обследованных в отдаленные сроки после операции Михельсона-Терновского, хороший результат получен у 14 человек (из них 10 оперированы в возрасте до 1 года и 4 в возрасте 1—3 лет), удовлетворительный — у 17 (из них 13 оперированы в возрасте 1—3 лет и 4 — старше 3 лет). В разные сроки после операции умерли трое. У 6 больных (большинство оперировано в возрасте старше 1 года) выявлены тяжелые осложнения со стороны верхних мочевых путей и выраженные изменения гомеостаза. Результат лечения у них неудовлетворительный. Следует отметить, что лучшие результаты получены у детей, оперированных в раннем возрасте (от 3 до 12 месяцев).

Отдаленные результаты операции Майдля-Терновского изучены нами у пяти больных в сроки от 6 до 16 лет. Хорошие результаты наблюдались у двух человек через 8 и 9 лет после операции. Дети хорошо удерживают

живали мочу, жалоб не предъявляли, физически и психически хорошо развиты. Функция верхних мочевых путей была нормальной. У 3 больных результат был неудовлетворительный. У одной девушки сформировались рецидивные камни правой почки, которые привели к резкому снижению ее функции. У второго больного через 6 лет после операции Майдля-Терновского развился левосторонний закрытый гидронефроз с полным отсутствием функции. Мы считаем причиной гидронефроза резкое сужение устья левого мочеточника, вовлеченного в рубцовый процесс из-за малых размеров пересаженной в кишку площадки мочевого пузыря. Ребенку произведена нефроуретерэктомия слева. У третьего больного через 8 лет после операции отмечена гиперхлоремия в пределах 383 мг% и остеохондропатия с избирательным поражением большеберцовых костей. Наши данные показывают, что отдаленные результаты операции Майдля-Терновского у трех больных из пяти неудовлетворительные.

Отдаленные результаты операции Мельникова изучены нами у трех больных в сроки от 1 года до 6 лет. Хороших результатов среди них нет. У одного мальчика результат лечения можно считать удовлетворительным, хотя через год ему была произведена дополнительная операция — ушивание мочевого свища. В послеоперационном периоде точечный свищ рецидивировал. Функция верхних мочевых путей у больного не нарушена.

У двух других больных результат неудовлетворительный. У одного из них имеет место недержание мочи и кала в связи с перерастяжением и ослаблением анального сфинктера. У второго через три года после операции отмечен правосторонний гидронефроз и левосторонний гидроуретер, видимо, в связи с рубцовыми изменениями стенки мочевого пузыря и устьев мочеточников после неудачной первичной пластики мочевого пузыря местными тканями.

Отдаленные результаты отдельной пересадки мочеточников в кишечник изучены нами у двух больных. Один из них через 7 лет после операции хорошо развивается, жалоб не предъявляет, мочу и кал удерживает не менее 2—3 часов. Функция верхних мочевых путей не нарушена. У второго больного через 8 лет после отведения мочи в кишечник результат лечения удовлетворительный. Он хорошо удерживает мочу и кал, но жалуется на периодические боли в животе. В области послеоперационного рубца имеется точечный мочевой свищ, который временами закрывается.

Отдаленный результат операции по поводу пузырной клоаки изучен нами через 18 лет после хирургического вмешательства. Общее состояние больного удовлетворительное. Физически хорошо развит. Работает и одновременно учится. До настоящего времени особых жалоб не предъявлял. В настоящее время в области нижней трети послеоперационного рубца сформировался точечный мочевой свищ, через который отошел камень. Нарушений со стороны электролитного баланса крови

не выявлено. Функция единственной правой почки хорошая (имеется аплазия левой почки, которая установлена до операции).

Таким образом, анализ отдаленных результатов отведения мочи в кишечник показывает, что наилучшим методом является операция Михельсона-Терновского, произведенная в возрасте 3—12 месяцев. Выраженные нарушения гомеостаза при отведении мочи в кишечник наступают только в том случае, когда имеется поражение верхних мочевых путей с понижением их функциональной способности. При хорошей функции почек кислотно-щелочное равновесие и электролитный баланс крови у этих больных всегда были в пределах нормы.

Кафедра хирургии детского возраста
Ленинградского педиатрического
медицинского института

Поступила 27/IX 1976 г.

Ա. Ս. ԲԱՐՍԵՍՅԱՆ

ՄԻԶԱՊԱՐԿԻ ԷՔՍՏՐՈՅԻԱՅԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ՄԵԶԻ ՀՈՍՔԸ ԴԵՊԻ
ԱՂԻՆԵՐԸ ՈՒՂՎԵԼՈՒ ԴԵՊՔՈՒՄ ԱՐՅԱՆ ԷԼԵԿՏՐՈԼԻՏՆԵՐԻ
ՀԱՇՎԵԿՇՈՒ ԵՎ ԹԹՎԱ-ՀԻՄՆԱՅԻՆ ՀԱՎԱՍԱՐԱԿՇՈՒՄԻ ԹՅԱՆ
ՎԻՃԱԿԸ ՀԵՌԱՎՈՐ ԺԱՄԿԵՏՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հեղինակը հետազոտել է 51 հիվանդ (տարիքը 1-ից մինչև 29 տարեկան) հեռավոր ժամկետում մեզի հոսքը դեպի աղիները ուղղելուց հետո:

Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ հոմեոստազի և թթվա-հիմնային հավասարակշռության խանգարումները առաջանում են միայն վերին միզուղիների արտահարման ժամանակ:

Հավազույն արդյունքներ ստացվել են այն դեպքում, երբ հրիխաները վիրահատվել են Միխելսոն-Տերնովսկու մեթոդով, 3—12 ամսական հասակում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Александрович Г. Л., Манюрина Н. Е. Здравоохранение Белоруссии, 1960, 12, стр. 47.
2. Иванов И. А., Вечеровский И. Ф., Иванов В. И. Первая республиканская конференция урологов Белорусской ССР. Тезисы докладов. Минск, 1964, стр. 13.
3. Исаков Ю. Ф., Ерохин А. П. В кн.: Основы детской урологии и нефрологии. Киев, 1973, стр. 131.
4. Мелик-Багдасаров Г. М., Алиев М. А. Первая республиканская конференция урологов Белорусской ССР. Тез. докладов. Минск, 1964, стр. 18.
5. Ferris D., Odel H. J. Am. Med. Ass., 1950, 142, 9, 634.
6. Romualdi P. Minerva Pediatrica, 1972, 24, 28, 1168.