

А. И. НЕЙМАРК

ВЛИЯНИЕ ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАРУШЕНИЙ НА
КРОВООБРАЩЕНИЕ В ОСТАВШЕЙСЯ ПОСЛЕ
НЕФРЭКТОМИИ ПОЧКЕ

Изучено функциональное состояние и компенсаторные возможности в регуляции водно-электролитного гомеостаза и аппарата кровообращения оставшейся после нефрэктомии почки.

Проведены 2 серии экспериментов на 40 собаках. В I серии (20 собак) удалялась интактная почка, во II (20 собак) — почка поражена острым гнойным пиелонефритом.

Создавалась модель острого гнойного пиелонефрита путем сужения левого мочеточника и внутривенного введения взвеси кишечной палочки штамма 0—127 200 млн микробных тел. Развитие пиелонефрита констатировали через 6—8 дней при повторной операции. Пораженная пиелонефритом почка удалялась. Гистологически обнаружены признаки гнойного пиелонефрита. Изучалась центральная гемодинамика (с помощью радиокардиографии на установке УРУ-68), почечный кровоток методом Smit по клиренсу кардиотраста, исследовалось содержание общей воды (по антипирину) и электролитов крови.

Для выяснения компенсаторных возможностей оставшейся почки у 10 собак каждой серии проводилась нагрузка физиологическим раствором в объеме 300 мл на 1 кг веса животного. Исследования выполнены до операции и через 1, 3, 7, 14 суток после нее.

У собак I серии через сутки после операции выявлен гиперкинетический циркуляторный синдром. Почечный кровоток в оставшейся почке возрос с $224 \pm 12,4$ до $258 \pm 13,6$ мл/мин. Через 3 и 7 суток выраженность указанного синдрома постепенно уменьшалась и через 14 суток он исчез. Почечный кровоток, продолжая возрастать, через 2 недели превысил исходный уровень на 27,6%. Содержание общей воды, калия и натрия в плазме крови и суточный диурез через 1 и 3 суток после операции достоверно уменьшились. Спустя 7 суток суточный диурез нормализовался, увеличилось содержание общей воды. Нормализация остальных показателей наступила спустя 14 суток после операции.

На фоне нагрузки физиологическим раствором через сутки после операции показатели содержания общей воды были выше (в среднем на 4%), чем у животных, не получавших нагрузку физиологическим раствором. Увеличилась концентрация натрия в плазме крови и снизился уровень калия. На фоне нагрузки физиологическим раствором, прогрессировал гиперкинетический циркуляторный синдром. Почечный кровоток снижался.

У собак с экспериментальным острым гнойным пиелонефритом на фоне развития воспалительного процесса до повторной операции установлено увеличение сердечного индекса и развитие гиперкинетического циркуляторного синдрома. Почечный кровоток оказался уменьшенным.

Через сутки после нефрэктомии гиперкинетический синдром прогрессировал. Увеличивался почечный кровоток. Через 3 суток наметилась тенденция к уменьшению его выраженности. Почечный кровоток достиг нормального уровня. Гиперкинетический синдром постепенно регрессировал, но спустя 2 недели после нефрэктомии полностью не исчез. Почечный кровоток продолжал возрастать, превысил исходный уровень к этому сроку на 25,7%. При изучении функции почек до операции выявлено снижение объема общей воды, концентрации натрия в плазме крови. Через сутки развилась гипокалиемия. Через 3 суток отмечалось возрастание содержания общей воды, концентрации натрия и калия в плазме крови. При этом они (за исключением концентрации калия) достигли исходного уровня. При сопоставлении показателей у животных, получавших нагрузку физиологическим раствором, имелось увеличение объема общей воды, большая величина сердечного индекса и меньшая—почечного кровотока.

Следовательно, после удаления интактной почки функциональная проба с нагрузкой физиологическим раствором лишь в первые сутки усиливала гиперкинетический циркуляторный синдром вследствие нагрузки объемом, а в последующие сроки на фоне развивающейся компенсаторной перестройки единственной почки эта проба не выявила статистически достоверных изменений водных пространств, уровня электролитов и гемодинамических показателей. При остром гнойном пиелонефрите из-за более значительных нарушений ренальной функции, оставшаяся единственная почка меньше реагировала на нагрузку физиологическим раствором, нежели почка, оставшаяся после удаления интактного органа. В результате нагрузка физиологическим раствором в условиях пиелонефрита приводила к увеличению объемов водных пространств, что способствовало более выраженному усилению гемодинамических расстройств.

Алтайский медицинский институт имени
Ленинского комсомола, г. Барнаул

Поступила 2/X 1986 г.

Ա. Ի. ՆԵՅՄԱՐԿ

ԶՐԱ-ԷԼԵԿՏՐՈԼԻՏԱՅԻՆ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՐՅԱՆ
ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ԵՐԻԿԱՄՈՒՄ ՄՅՈՒՍ ԵՐԻԿԱՄԻ ՀԵՌԱՅՈՒՄԻՑ ՀԵՏՈ

Ա. մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ ֆիզիոլոգիական լուծույթով առաջացրած ծանրարևոնիվածությունը առաջացնում է շրային տարածությունների մեծացում և գերշարժական շրջանառական համախտանիշի համալսում:

A. I. Neymark

The Influence of Aqueous-Electrolyte Disturbance on the Blood
Supply in the Only Kidney After Nephrectomy

S u m m a r y

It is established that the load by physiologic salt solution results in the increase of aqueous spaces and quicker development of the hyperkinetic circulatory syndrome.