

лее суток, по нашему мнению, позволяет говорить о развитии вторичного воспалительного процесса в почечной паренхиме.

При микробиологическом исследовании мочи патогены высокой приоритетности (кишечная палочка, другие энтеробактерии, энтерококки, сапрофитный стафилококк) были высеяны у 27,5% больных. Патогены среднего уровня приоритетности (псевдомонады и другие неферментирующие бактерии, другие стафилококки) были высеяны у 29 72,5% больных. Патогены низкого уровня приоритетности (*Candida albicans*, *Mycobacterium tuberculosis*) не были обнаружены ни в одном случае.

При развитии пиелонефрита на фоне обструкции ВМП отмечаются выраженные гиперкоагуляционные тенденции, усиливающиеся при переходе серозного воспаления в гнойное. Обструкция, являясь одним из этиологических факторов развития пиелонефрита при окклюзионных процессах ВМП, также является и его патогенетическим фактором, усугубляющим течение воспалительного процесса в виде индукции изменений в системе гемостаза.

Азотемия при окклюзионных процессах в ВМП есть не что иное, как проникновение мочи из чашечно-лоханочной системы в ток крови благодаря форникальным рефлюксам, что наблюдается не только при вторичном пиелонефрите, но и при почечной колике. Увеличение уровня мочевины в крови у этих больных имеет большую диагностическую и прогностическую ценность. Она указывает на продолжающееся нарушение пассажа мочи из почки, существование лоханочно-почечных рефлюксов и возможность развития бактериотоксического шока.

Исследование изменений в уринограмме и лейкоцитарной формуле с подсчетом лейкоцитарного индекса интоксикации, анализ патологических сдвигов в системе гемостаза, показателей эндогенной интоксикации позволяет прогнозировать риск развития вторичного пиелонефрита, как осложнения острой обструкции верхних мочевых путей.

#### **Физическая работоспособность и состояние гемодинамики у лиц с повышенным питанием**

Бизенков А.В., Киричук В.Ф., Бизенкова Л.Л.,  
Подземельников В.Е.

*Военно-медицинский институт, Государственный  
медицинский университет, НИИ кардиологии,  
Саратов*

Цель исследования. Изучение реакций центральной гемодинамики на дозированную физическую нагрузку у лиц с повышенным ИМТ и ожирением.

Материал и методы. Обследованы лица мужского пола с повышенным питанием (40 чел.), с I степенью ожирения (40 чел.) в возрасте от 26 до 45 лет. В качестве контроля обследована группа практически здоровых мужчин (30 чел.), сопоставимых по возрасту с основной группой. Всем проводилась функциональная проба с использованием 2-х дозированных физических нагрузок, задаваемых с помощью ВЭМ (тест PWC-170). При оценке реакций сердечно-сосудистой системы (ССС) на нагрузку определялись показатели

частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления (АД) непосредственно перед нагрузкой, на высоте каждой ступени ВЭМ и на 1-й, 5-й и 15-й минуте отдыха. Всем обследуемым проведена трансторакальная эхокардиография на ультразвуковой системе на аппарате "Logic-400" (USA). Рассчитывали следующие показатели ЛЖ: конечно-систолический (КСР) и конечно-диастолический (КДР) размеры ЛЖ, сердечный выброс и общепериферическое сопротивление сосудов (ОПС).

Результаты: Гипертензивный тип реакции кровообращения был отмечен у 5 и 12 пациентов I и II групп. При изучении гемодинамики в покое установлено, что для обследуемых с ожирением и повышением ИМТ характерны увеличение сердечного выброса и нормальные величины ОПС гиперкинетический тип гемодинамики. При анализе частоты пульса было отмечено, что в преднагрузочном периоде и в ходе проведения ВЭМ достоверных различий этого показателя у представителей основных и контрольной групп не определяется ( $p > 0,05$ ). Вместе с тем, нормализация ЧСС после окончания ВЭМ у пациентов с повышенным ИМТ наступала несколько позже. Так, на 5-й минуте отдыха средние значения этого показателя у лиц основных групп составили 107,5 11,7 уд/мин, тогда как у представителей контрольной группы - 89,0 8,4 уд/мин ( $p < 0,05$ ). Через 15 минут после прекращения нагрузки у лиц с повышенным ИМТ еще сохранялась тенденция к тахикардии (93,1 7,1 уд/мин), в то время как у здоровых лиц показатели пульса практически не отличались от исходных значений (76,8 6,5 уд/мин). Анализ показателей систолического АД в течение первых 15 минут после прекращения нагрузки показал, что снижение его уровня у лиц с ожирением происходит значительно медленнее, чем в группе контроля. Так, у пациентов с ожирением значения САД на пятой (141,5 16,7 мм рт.ст.) и пятнадцатой (131,1 11,6 мм рт.ст.) минутах отдыха достоверно превышают таковые у здоровых лиц (120,7 11,1 мм рт.ст. и 119,2 14,1 мм рт.ст. соответственно,  $p < 0,05$ ). В I группе значение PWC-170 достигло 940 57,9; в II группе - 827,2 68,3 кгм\*мин. Различия по сравнению с показателями контрольной группы были высоко достоверными ( $p < 0,001$  в II группе и  $p < 0,05$  в I группе).

Закключение: Ступенчатое повышение мощности нагрузки сопровождалось увеличением средних значений ЧСС и САД. Восстановительный период характеризовался уменьшением показателей ЧСС и САД и повышением уровня ДАД. При ожирении возврат к исходному уровню ЧСС и САД происходил значительно позже, чем в контрольной группе, что свидетельствовало об уменьшении толерантности этих лиц к физическим нагрузкам и возрастанию симпатической активности. Таким образом, полученные нами данные позволяют сделать вывод о том, что лица с повышенным и высоким ИМТ имеют гиперкинетический тип гемодинамики и низкий функциональный резерв сердечно-сосудистой системы.