

**БЕЛОВ В.А., СУХОРУКОВ В.С.**ФГУ «Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Росмедтехнологий»,  
г. Москва

616.322-002.31-07--053.2

## Новые технологии для диагностики энергодефицитных состояний у детей, больных хроническим тонзиллитом

В последнее время активно формируются представления о патогенетической роли нарушений клеточного энергообмена в развитии целого ряда патологических процессов, в том числе хронического тонзиллита. В связи с этим особый интерес представляет расширение возможностей диагностики энергодефицитных состояний.

Обследованы 23 ребенка с частыми обострениями хронического тонзиллита методами цитохимического выявления активности ферментов энергообмена в лимфоцитах периферической крови, а также чрескожного мониторирования параметров газообмена ( $pO_2$  и  $pCO_2$ ).

Всем детям был проведен цитохимический анализ активности лимфоцитов по Р.П. Нарциссову с определением уровня сукцинатдегидрогеназы (СДГ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), глутаматдегидрогеназы (ЛДГ), 6-глицерофосфатдегидрогеназы (ГФДГ).

Транскутанное мониторирование парциальных давлений кислорода и углекислого газа выявило, что по достижении на мониторе графического плато (базового уровня) кривой, соответствующей показателям  $pO_2$ , и последующего проведения нагрузочной пробы лекарственным препаратом Элькар, при нормальных показателях энергообмена кривая  $pO_2$  в период со 2-й по 6-ю минуты умеренно повышается, а затем возвращается к базовому уровню. Для уточнения характера изменения кривой степени мониторирования продолжено до 30 минут. Корреляционный анализ параметров, полученных с помощью транскутанного мониторирования и цитохимического исследования показал, что повышение кривой  $pO_2$  через две минуты после приема элькара напрямую связано с цитохимической

активностью СДГ (коэффициент корреляции: +0,62). То есть чем менее выражен подъем кривой, тем больше вероятность относительно сниженного уровня активности СДГ, что характерно для энергодефицитного диатеза. Через четыре минуты мониторирования соотношения  $pO_2$  с активностью СДГ остаются примерно теми же, но при этом и проявляется достоверная обратная корреляция с активностью ГФДГ (коэффициент корреляции: -0,52). Последнее соответствует предположению о том, что такая динамика связана с наличием энергодефицитного состояния, при котором типично одновременное снижение активности СДГ и повышение активности ГФДГ (в случае энергодефицитного диатеза можно говорить о тенденции к такому понижению и повышению). Начиная с 6-й минуты мониторирования проявляется обратная корреляция с активностью ЛДГ, которая длится до 15 минут и более (коэффициент корреляции на пике: -0,76). То есть чем выше активность ЛДГ, тем выраженнее снижение кривой  $pO_2$  после нагрузочной пробы с элькаром. Это же подтверждается при оценке корреляций  $pO_2$  с соотношением СДГ/ЛДГ: коэффициент корреляции: +0,65.

Таким образом, отсутствие повышения или снижение кривой  $pO_2$  вскоре после нагрузочного применения L-карнитина свидетельствует об энергодефиците. Степень понижения значения  $pO_2$  в период мониторирования коррелирует с выраженностью энергодефицитного состояния. Полученные данные подтверждают возможность применения чрескожного мониторирования параметров газообмена в качестве неинвазивного метода обследования для выявления нарушений клеточного энергообмена при хроническом тонзиллите у детей.