

вом медицинской помощи позволяет повысить эффективность лечения и качество оказываемых стоматологических услуг населению

[tashaw87@mail.ru](mailto:tashaw87@mail.ru)

*А.А. Жлоба*

**НАЛИЧИЕ ЦЕНТРОВ С ИНОВАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ  
МЕТАБОЛОМНОГО И ПРОТЕОМНОГО ПРОФИЛИРОВАНИЯ – ЧЕРТА  
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МЕГАПОЛИСА**

*Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
имени академика И.П.Павлова*

Современные технологии метаболомного и протеомного скрининга не только значительно повышают эффективность диагностики заболеваний, но и резко увеличивают пропускную способность лабораторно-диагностических центров при массовых обследованиях. К настоящему времени на рынке лабораторных аналитических технологий имеются предложения в области перинатального обследования, неонатального скрининга. Большой диагностической эффективностью обладает метаболомное профилирование в группах риска, включая группы с повышенным риском неблагоприятного прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний, а также скрининговые обследования у лиц старшей возрастной группы.

Рутинные анализы практически используют не более 1% метаболома для диагностических целей. Всего метаболом человека включает около 3000 метаболитов, немного больше пищевых компонентов, а также около полутора тысяч лекарственных субстанций. Для дирижирования данным метаболомом используется примерно 20 тысяч единиц генома и 6-7 миллионов протеома. Клиническая биохимия достаточно консервативна в отношении расширения набора тестов, не только по принципу достаточной информативности ограниченного числа тестов. Важно было, до настоящего времени, учитывать увеличение затрат с внедрением каждого нового теста. Развивающиеся технологии, не приводят к увеличению стоимости анализа с расширением интерпретируемого спектра метаболитов. Это техники ядерно-магниторезонансной спектроскопии (ЯМРС) с пределом количественной оценки в биоматериале около 0,1 мкМ и тандемной масс-спектрометрии (МС), обладающей большой пропускной способностью в отношении числа метаболитов и высокой чувствительностью вплоть до 1 пМ. Эти методы могут выполняться очень быстро и могут считаться скрининговыми способами обследования населения. В отношении хроматографии, совмещенной с МС, в настоящее время стоит задача выбора набора метаболомных маркеров из разных химических классов органических соединений, опираясь на которые, можно не только зарегистрировать устойчивые сдвиги метаболизма, но что и является конечной целью, определить тип, глубину, стадию патологического процесса, его обратимость. Имеется возможность по начинающимся едва-различимым сдвигам предсказывать зарождение и ожидаемый темп развития патологического процесса в различных условиях.

Широкий набор маркеров (тотальный метаболом) при скрининге больших когорт мешает обработке данных. В настоящее время развивают подходы к селекции маркеров. Для некоторого облегчения выбора маркеров можно пользоваться современными программами, в которых представлены сведения от генома, через протеом к метаболому человека. Очень перспективны для построения диагностических алгоритмов эмпирические данные относительно связи метаболомных изменений и патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний. Для выбора групп метаболомных маркеров при скрининге сердечно-сосудистых заболеваний, приводящих к исходам в виде тромбозов, инфаркта и инсульта, следует опираться на уже изученные патохимические процессы. К ним относятся - гипометилирование, митохондриальная и эндотелиальная дисфункция, нарушение анаплеротических путей цикла трикарбоновых кислот и путей биосинтеза и транспорта липидов. Следует также принимать во внимание хорошо изученные эндокринные маркеры, которые в совокупности, входят в 48 известных профилей метаболомных групп. Выбор процедуры пробоподготовки и субстанций для калибровки анализа зависит от конечного списка маркеров из указанных групп. В нашем городе в настоящее время технологии метаболомного и протеомного профилирования начинают развиваться в некоторых крупных медицинских центрах, однако темпы этого развития следует поддержать регионарным инвестиционным проектом.

*В.В. Ивлев, С.А. Варзин, А.Н. Шишкин*

### **ОСНОВНЫЕ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ДЕСТРУКТИВНЫМ ПАНКРЕАТИТОМ**

*Санкт-Петербургский государственный университет,  
Медицинский факультет*

Начиная с 2002 года по данным Комитета Здравоохранения по Северо-Западному региону острый панкреатит (ОП) вышел на 1 место среди острых хирургических заболеваний живота и стабильно сохраняет данную позицию. Примерно такая же эпидемиологическая картина наблюдается практически во всех центральных городах страны. По разным данным, ОП в 15-25% случаев протекает с деструктивным процессом.

Основными этиопатогенетическими факторами развития ОП принято считать заболевания жёлчных путей (желчнокаменная болезнь, холедохолитиаз, стеноз фатерова сосочка, стриктура вирсунгова протока, вирсунголитиаз), алкогольный эксцесс и травмы поджелудочной железы. Рядом авторов с недавних пор стал выделяться дополнительно алиментарный фактор патогенеза ОП. Хотя следует отметить, что в настоящее время пока ещё не существует полноценных рандомизированных исследований по оценке качества питания населения, несмотря на засилье рыночного пространства индустрией быстрого питания (“fast food”, “McDonald’s”, “Подорожник”, “Быстроежка” и другие), качество приготовленной пищи которых вызывает определённую настороженность.