

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТЕПЕНИ РИСКА
РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА
У УЧАСТНИКОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА
ЧАЭС**

Онищенко Н.П., Колычева С.С.,
Софьина Л.И., Пехова В.А.

*Российский центр функциональной
хирургической гастроэнтерологии,*

*Кубанская государственная медицинская академия,
Краснодар*

Одной из основных задач клинической медицины является своевременная диагностика и прогнозирование возможных вариантов течения и развития заболевания.

Целью работы являлось определение степени риска развития хронического панкреатита (ХП) у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС на основе учета общепринятых клинических, биохимических, функциональных критериев, а также исследования показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ) и дозовой нагрузки внешнего облучения.

Обследовано 70 человек, проанализировано 45 признаков. Применялся последовательный анализ Вальда, в основе которого лежат вероятностные методы сравнения каждого из анализируемых признаков (симптомов) в сравниваемых состояниях (наличие или отсутствие ХП). В дальнейшее исследование были включены 10 признаков, достоверно различающихся в группах риска и пациентов с редко встречающимися отдельными признаками заболевания поджелудочной железы (болезненность в точке Мейо-Робсона и точке Кача, диспепсия, изменения в копрограмме, изменения в ЭХО-структуре поджелудочной железы, повышение активности панкреатических ферментов в крови и моче, наличие язвенной болезни двенадцатиперстной кишки или желудка, наличие гастрита, дуоденита, длительность заболевания желудочно-кишечного тракта от 6 до 15 лет, повышенный уровень показателей ПОЛ, доза внешнего облучения более 20,0 сГр). Рассчитывался коэффициент соотношения перечисленных признаков в сравниваемых группах. Установлены пороговые значения суммы прогностических коэффициентов, на основе которых выделены две группы вероятности риска развития ХП у обследуемых пациентов. При условии суммы прогностических коэффициентов свыше 15 определяли высокую степень риска развития ХП, от 5 до 10 – низкую степень риска.

Разработанный способ прост, не требует особых компьютерных программ, доступен для использования в практической медицине. Прогнозирование степени риска развития ХП у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС позволит своевременно проводить реабилитацию данного контингента.

**ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ШТАМПОВКИ
С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ
ДОЛГОВЕЧНОСТИ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ**

Пачурин Г.В., Богданов Д.А.,
Гущин Н.А., Пачурин К.Г.

*Нижегородский государственный
технический университет,
Нижний Новгород*

Детали машин и механизмов в процессе эксплуатации часто испытывают циклические нагрузки, как на воздухе, так и в присутствии агрессивной среды. При этом их эксплуатационная долговечность, наряду с совершенствованием конструкций, определяется природой материала, а также его структурой и свойствами. Последние, в значительной мере зависят от режимов технологической обработки.

В промышленности широко используется прогрессивная и высокопроизводительная холодная штамповка металлов и сплавов. Однако сведения по сопротивлению коррозионно-усталостному разрушению деформированных с разной скоростью и степенью деформации конструкционных материалов практически отсутствуют. Поэтому исследования в данном направлении представляют как теоретический, так и практический интерес.

Результаты экспериментов показывают, что сопротивление усталости исследованных материалов изменяются неоднозначно в зависимости от степени и скорости предварительной деформации, амплитуды и среды циклического нагружения. Для всех степеней предварительной пластической деформации сплавов их циклическая долговечность в коррозионной среде ниже, чем на воздухе, однако, выше, чем в исходном (недеформированном) состоянии. При этом максимальное увеличение циклической долговечности как на воздухе, так и в коррозионной среде, как правило, наблюдается после высокоскоростной штамповки образцов и изделий на молоте. Поэтому повышение сопротивления усталостному и коррозионно-усталостному разрушению изделий рекомендуется обеспечивать за счет увеличения степени и скорости предварительной деформации с учетом конструктивной и технологической возможностей.

Теоретически установлено и экспериментально подтверждено на образцах и натуральных изделиях, что при прочих равных условиях чувствительность деформированных металлических материалов к коррозионно-усталостному разрушению можно оценивать по изменению величины показателя степени в уравнении кривой деформационного упрочнения при статическом нагружении ($\sigma = \sigma_0 \epsilon^A$). При этом снижение его величины $A\epsilon$ в результате предварительной пластической обработки материала в области равномерных деформаций должно обуславливать повышение сопротивления коррозионно-усталостному разрушению.

Данная зависимость может быть использована для прогнозирования целесообразности введения в технологический процесс изготовления деталей операций холодной штамповки с целью повышения их коррозионной долговечности и, в ряде случаев, снижения металлоемкости. Кроме того, ее использование