

САМОДИАГНОСТИКА ЖЁСТКИХ ДИСКОВ ПРИ ИХ ТЕСТИРОВАНИИ.

Горустович О.А., Дранец Т.Л.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра медицинской и биологической физики

Научный руководитель – И.А. Демяшкевич

Жесткий диск - магнитный диск, в котором носителями информации являются круглые алюминиевые пластины, обе поверхности которых покрыты слоем магнитного материала. Эти пластины тесно расположены рядом с блоком считывания/записи и размещаются в герметичной коробке для защиты от пыли, влаги и грязи. Принцип работы магнитных запоминающих устройств основан на способах хранения информации с использованием магнитных свойств материалов. Но жесткие диски могут со временем портиться, следовательно, информация, находящаяся на них, может потеряться и повлечь за этим большие потери времени и денег.

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) – технология самотестирования, разработанная производителями жестких дисков для обеспечения более высокой степени надежности хранения информации. Суть S.M.A.R.T. технологии заключается в том, что винчестер сам аппаратно отслеживает состояние своей работоспособности и способен заранее предупредить пользователя о своем предаварийном состоянии.

Впервые предложенная корпорацией Compaq технология S.M.A.R.T. в дальнейшем была поддержана в разработках крупнейшими мировыми производителями жестких дисков - Seagate Technology, IBM, Conner Peripherals, Western Digital и Quantum.

Предложенная IBM технология предсказания надежности называется PFA (Predictive Failure Analysis). Она заключается в измерении нескольких параметров, включая высоту полета головок над поверхностью дисковых пластин, чтобы предсказать приближающийся сбой. Дисковые накопители, почувствовав ухудшение (деградацию) параметров своей работы, таких как упомянутая высота полета головок, изменяют технологические параметры, доступные для считывания и анализа программой SMART HDD, которая, в свою очередь, уведомляет пользователя о надвигающемся сбое. После получения предупреждения пользователи получают возможность предпринять действия, необходимые для обеспечения безопасности своих данных. Немногом позже корпорация Compaq сообщила о революционной разработке в области диагностики, названной IntelliSafe. Эта технология, разработанная при участии Seagate, Quantum и Conner, отслеживает множество показателей и посылает управляющей программе информацию о пороге опасности. Дисковый накопитель затем решает, насколько вероятен сбой и, в свою очередь, передает сообщение системе вместе с вызвавшим тревогу показателем и пороговым значением.

Для тестирования жестких дисков в Windows используются специальные программы, такие как SIGuardian, HDDSpeed, HD Tach, ThreadMark, Michael's Disk Benchmark. Путем анализа из рассмотренных программных продуктов было отдано предпочтение программе HDDSpeed так как данная программа выдает более точную и полную информацию о тестируемом жестком диске, HDDSpeed строит график линейной скорости чтения на разных дорожках диска. Также по графикам можно увидеть, достаточна ли пропускная способность контроллера/шины для данного жесткого диска.

Список литературы
<http://www.HDD.ru/>
<http://www.computerra.ru/>
<http://www.nestor.minsk.by/kg/>

ОЦЕНКА РОЛИ ЭКСПРЕССИИ ЦИКЛИНОВ V1 И D1 В МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОТЕНЦИАЛЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Гриб А.К.

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
 Кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины*

Научный руководитель – д. м. н. Басинский В.А.

Одной из наиболее важных задач онкоморфологии является поиск морфологических критериев оценки прогноза злокачественных новообразований. Устоявшаяся и хорошо зарекомендовавшая себя система оценки степени злокачественности рака предстательной железы, разработанная D.F. Gleason [1], не всегда может дать полную оценку клинического поведения опухоли, поскольку основана только на эпителиальной гистоархитектонике и не учитывает особенностей стромы, сосудов и биологических свойств опухоли.

Целью данного исследования явилась оценка метастатического потенциала рака предстательной железы на основании выраженности экспрессии циклинов V1 и D1 и особенностей микроциркуляторного русла опухоли.

Материалом исследования стали 111 наблюдений рака предстательной железы. Проведено гистологическое исследование наблюдений с определением дифференцировки опухоли по Gleason и grade. В 47 наблюдениях иммуногистохимически определен уровень экспрессии CD31 и циклинов V1 и D1. Изучены клинические данные ООД г. Гродно с оценкой характера метастазирования новообразования и продолжительности жизни больных. Статистическая обработка результатов производилась с использованием программы Statistica 6.0. С помощью корреляционного анализа (метод Spearman) установлено, что наличие отдаленных метастазов высоко достоверно положительно связано с показателями, характеризующими степень прорастания сосудов в опухолевую ткань (количество сосудов – $r=0,47$; $p=0,0009$, суммарная площадь сосудов - $r=0,48$; $p=0,0006$, суммарная длина окружностей сосудов $r=0,43$; $p=0,002$). Положительные корреляционные связи были обнаружены между наличием метастазов и экспрессией в цитоплазме эндотелиоцитов циклина V1 ($r=0,35$; $p=0,01$), а также уровнем циклина D1 в цитоплазме опухолевых клеток ($r=0,29$; $p=0,05$). Величина и достоверность коэффициента r увеличивалась при использовании скорректированного показателя экспрессии циклина D1 – разности, полученной при вычитании величины экспрессии этого циклина опухолевыми и стромальными клетками в одном и том же образце ($r=0,35$; $p=0,01$). Коррекция величины экспрессии циклинов V1 и D1 проводилась с целью исключения влияния неспецифических ростовых факторов по формулам: $D1_{кор} = D1_{опухоль} - D1_{строма}$, $V1_{кор} = V1_{опухоль} - V1_{строма}$ (таблица 1).

Таблица. Вероятность метастазирования в зависимости от уровня экспрессии циклинов V1 и D1.

Группы	1	2	3	4	5
Величина $D1_{коррект}$	1-3	1-3	1-3	4-6	4-6
Величина $V1_{коррект}$	1-2	3-4	5-6	1-2	5-6