

### *Современные интенсивные способы медицинской визуализации*

#### **Использование современных компьютерных технологий для улучшения различных видов изображения в морфологии**

Павлович Е.Р.

ИКК им. А.Л. Мясникова РКНПК и МБФ  
РГМУ,

Москва

E-mail: [erp114@mail.ru](mailto:erp114@mail.ru); [erp114@rambler.ru](mailto:erp114@rambler.ru)

Одной из важнейших задач морфологии человека и животных, как в норме, так и при патологии, является получение качественных зрительных изображений органов, тканей и клеток. В силу технических ограничений, многие из используемых морфологических методов исследования дают черно-белые изображения. При этом глаз исследователя или практического врача существенно хуже воспринимает оттенки серого, чем цветные изображения. Из морфологических дисциплин похвастаться качественными цветными картинками может только гистология. Сейчас существуют современные компьютерные технологии, позволяющие преобразовывать черно-белые изображения в цветные, что улучшает восприятие информации на картинке глазом. Первостепенное значение эти методы могут иметь в повседневной работе электронных микробиологов, рентгенологов, вирусологов и вирусологов, так как они существенно повышают эвристико-диагностическую ценность морфологических методов исследования человека и животных в современной биологии и медицине. В данной работе использовали электронограммы, полученные при ультраструктурном изучении миокарда папиллярных мышц и надпочечников интактных крыс, а также миокарда людей, погибших внезапно и демонстрировавших вирусные и бактериальные поражения сердечной мышцы. Кроме того, обрабатывали негативы рентгеновских снимком плечевого сустава и желудка с применением программы Photo Shop 6.0 после их сканирования на hp scanjet 5470c. Отсканированное изображение преобразовывали в цветную картинку, используя опцию “баланс цветов”, изменяли цвета, а применяя фильтр “выпуклый рисунок”, получали объемное изображение. Работа с изображениями в фотошопе требует знания графических редакторов и наличие элементарных фотографических навыков работы с картинками. Так как в стенке тонкого кишечника в норме существуют механизмы транслокации микроорганизмов из его просвета с

попаданием их в кровеносное и лимфатическое русло, то при недостаточности защитных барьеров печени и лимфатических узлов и неспособности фагоцитов к их полному перевариванию, (особенно при различных видах стресса и при дисбактериозе), становится возможным последующий занос микробов в различные органы. Использование цвета существенно улучшало в этих случаях восприятие формы и внутреннего строения микроорганизмов, позволяло лучше оценить строение их стенки, взаимодействие с сосудистым эндотелием и форменными элементами крови. Подобные методы позволяют получать информацию о поражении внутренних органов людей микробами в патологии и помогают патологоанатомам в разрешении проблем внезапной смерти. Также проблемной является ультраструктурная идентификация вирусов в клетках и тканях людей и животных, а их находки зачастую выглядят случайными. Нами в матриксе митохондрий адренокортикоцита надпочечника интактной крысы были обнаружены гексагонально упакованные сотообразные частицы, чья топография стала значительно более отчетливой при использовании фильтра “выпуклый рисунок” фотошопа. Возможно, зараженность клеток млекопитающих латентными вирусами более выражена, чем принято полагать особенно в вивариях медико-биологических учреждений. Использование этой графической методики облегчает морфологическую идентификацию вирусов в биологических материалах. Использование рентгеновских снимков невысокого качества, позволило получить наглядные цветные иллюстрации, отражающие анатомические особенности скелета и внутренних органов пациентов. На рентгенограмме плечевого сустава было видно не только строение головки плечевой кости, но и толщина ее диафиза, а также взаимное расположение ребер и ключицы. На рентгенограмме желудка можно было оценить его форму, форму луковицы двенадцатиперстной кишки, величину газового пузыря, а также распределение кровеносных сосудов по большой кривизне. На наш взгляд улучшение качества изображения должно сказаться как на более надежной диагностике патологических состояний органов, так и облегчить обучение студентов и молодых врачей нормальной и патологической анатомии, гистологии и ультраструктуре клеток человека

*Культурное наследие России и современный мир***Социальная стабильность и некоторые проекты её достижения в истории России**

Абдуллаева Р.А.

*Камышинский технологический институт**(филиал) ВолГТУ**г. Камышин, Россия**E-mail: [arts@kti.ru](mailto:arts@kti.ru)*

Попытки представить, каким должно быть стабильное общество, и от каких факторов это зависит, начали предприниматься на заре становления российской цивилизации и эволюционировали вместе с ней. Интерес, который вызывала проблема стабильности, был обусловлен, прежде всего, теми проблемами, с которыми российское общество сталкивалось в процессе своего развития, тем более, что история России в большей степени свидетельствует о её нестабильном развитии в различные периоды времени.

Впервые в теоретическом плане она была поставлена в XII в. киевским князем Владимиром Мономахом. Как и многие мыслители древности, он считал, что значительное влияние на состояние общества оказывают, прежде всего, религиозно-нравственные факторы и потому судьба Руси, её будущее зависит от того, насколько нравственными окажутся в своём поведении люди, держащие в своих руках власть. Властитель должен быть, прежде всего, человеком: помогать обездоленным, чтить старых, остерегаться пороков, не свирепствовать словом, быть милосердным судьёй, соблюдать законы и всегда всему учиться.

Наиболее остро вопрос о стабильности общества встал перед Россией в конце XVIII – начале XIX вв. Нередко Россию этого периода называют «фасадной империей»: внешний блеск, скрывал острые и болезненные проблемы, стоящие перед страной. Из-за наличия крепостного права Россия, стремительно отставала от передовых европейских государств в промышленном, культурном, военном отношениях, усиливалась интеллектуальная, нравственная, деградация господствующего сословия дворянства. Осознанию этих проблем, выработке решений была подчинена идейная, духовная жизнь русского общества в эти годы, причём, спектр, предложенных тогда решений, оказался чрезвычайно широким.

Например, выдающийся государственный деятель этого периода М.М. Сперанский, считал залогом устойчивого развития государства обеспечение безопасности личности, защиты собственности и чести каждого. Для достижения этой цели, по его мнению, было необходимо, во-первых, обеспечить права и свободы россиян. Он

различал гражданские и политические права, причём, если политическими правами обладали только собственники, то гражданскими правами, по его мнению, следует наделить всех подданных российской империи, а, следовательно, крепостное право должно было быть уничтожено. Во-вторых, в стабильно развивающемся государстве должны быть усовершенствованы законы, исходящие из одного начала, постоянные и неизменные. В-третьих, должна действовать система разделения властей («законодательная, исполнительная и судебная», подчиненных державной власти императора.

Несколько иную концепцию выхода России из сложившегося кризиса предложил министр народного просвещения в правительстве Николая I С.С.Уваров, сформулировав знаменитую формулу: «Православие, самодержавие, народность». Россия, согласно этой концепции, — это самобытная страна, основами бытия которой являются самодержавие, единственная форма правления, которую поддерживает русский народ; православие, истинное воплощение его духовности и надежная опора единовластия монарха; народность, неразрывно связующая самодержца и общество. В монархии сосредоточены интересы страны и народа, вот почему необходим не отказ от самодержавного принципа управления, а его всемерное укрепление, не преобразование, а сохранение существующего порядка, не равнение на Европу, а борьба с «крамолой».

Созвучные высказывания можно найти и в творчестве славянофилов: А. С. Хомякова, Ю. Ф. Самарина, С. Т. и К. С. Аксаковых И. В. и П. В. Киреевских. Они считали, что наиболее стабильной в политическом и социальном плане была допетровская Русь, так как она, по их мнению, не знала социальной розни и классовой борьбы. Община обеспечивала гармонию и согласие в обществе, нормой жизни которого было превосходство интересов целого над частными интересами отдельной личности. Духовной основой социальной гармонии являлось православие, а государство, служило интересам общества, не нарушая его независимости в решении важных для него вопросов.

В начале XX века проблему социальной стабильности в своих трудах поднимает известный философ И.А. Ильин. Возможность достижения социальной стабильности он связывал, прежде всего, с сильной государственной властью, заинтересованной в этом. Он считал, что достижение стабильности возможно тогда, когда государственная власть принадлежит и применяется только на основе правового полномочия, является единой,