

***АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ***

Материалы  
Республиканской научно- практической конференции

30 сентября - 1 октября 2010 года



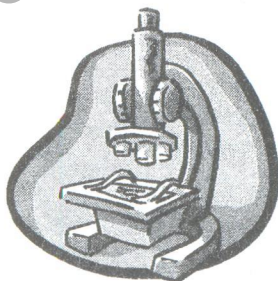
ВИТЕБСК, 2010

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Материалы Республиканской  
научно- практической конференции

30 сентября - 1 октября 2010 года



ВИТЕБСК, 2010

УДК 616-07:572.7:061.3-03  
ББК 53.4 я 431 + 52.51 я 431  
А 43

Актуальные вопросы морфологической диагностики заболеваний. Материалы Республиканской научно-практической конференции.- Витебск: ВГМУ, 2010.- 330 с.

ISBN 978-985-466-446-0

Редакционная коллегия: В.П. Дейкало (председатель), С.А. Сушков, И.В.Самсонова.

В сборнике представлены материалы докладов, прочитанных на научно-практической конференции морфологов.

Сборник посвящен актуальным вопросам морфологической диагностики опухолевых и предопухолевых заболеваний человека, клинико-морфологической дифференциальной диагностики инфекционных заболеваний, а также использованию иммуногистохимических и молекулярно-генетических методов в морфологии.

Сборник предназначен для врачей-патологоанатомов, судебных экспертов, онкологов, инфекционистов, невропатологов, терапевтов и врачей других специальностей, а также студентов медицинских университетов.

УДК 616-07:572.7:061.3-03  
ББК 53.4 я 431 + 52.51 я 431  
А 43

ISBN 978-985-466-446-0

© Издательство УО «Витебский государственный медицинский университет», 2010



связи между показателями тест-полоски и концентрацией этанола в стекловидном теле по результатам СХИ (коэффициент Спирмена составил 0,64 [ $p < 0,001$ ]).

**Выводы.** Применение тест-полосок «Алко-Скрин» при осмотре трупа на месте происшествия позволяет исключить присутствие этилового спирта в крови трупа (при отрицательном результате определения алкоголя в слезной жидкости и/или в стекловидном теле). Положительный результат полуколичественного определения этилового спирта в слезной жидкости трупа позволяет говорить лишь о том, что умерший перед смертью находился в состоянии алкогольного опьянения, без каких-либо, даже предварительных, выводов о возможной концентрации этилового в крови.

С определенной долей вероятности прогнозировать содержание этанола в крови можно по результатам его полуколичественного определения в стекловидном теле.

Следует учитывать возможность ложноположительного результата в случае отравления метиловым или пропиловым (изопропиловым) спиртами.

#### Литература:

1. Андреев, В.С. Содержание этилового алкоголя в крови, стекловидном теле и моче на разных стадиях алкогольного метаболизма / В.С. Андреев и др. // *Здравоохранение Белоруссии*. — 1980. — №5. — С. 49–50.
2. Пометов, Ю.Д. Сравнительное исследование индикаторов паров алкоголя, предназначенных для индивидуального контроля состояния опьянения / Ю.Д. Пометов и др. // *Наркология*. — 2003. — №2. — С. 33–38.

### СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕЛЕПАТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Гриб А.К.

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь*

Современные технологии 21 века подняли на высочайший уровень диагностическую и лечебную работу. Однако стоит заметить, далеко не все лечебные учреждения, особенно отдаленные от административных центров и не имеющие узкоспециализированных специалистов и соответствующего технического оснащения, способны быстро и качественно получить квалифицированную консультацию. Широкое развитие телемедицинских технологий в значительной степени позволяет решить данную проблему. Касательно патологической анатомии, наиболее часто используется термин телепатология. Телепатология — это

патоморфологическое исследование, проводимое на расстоянии, с использованием передачи изображения через различные каналы связи, и изучение этого изображения не с помощью микроскопа, а на мониторе компьютера [1].

В современных условиях концепция телепатологии предполагает использование для этих целей оцифровку полученных с микроскопа изображений и их передачу по каналам сети Internet. Традиционно, методика дистанционного исследования микропрепаратов можно разделить на 2 группы: статическая и динамическая телепатология.

Статическая телепатология подразумевает захват и хранение с последующей передачей файлов изображения через сеть Internet. Этот способ с использованием светового микроскопа и цифровой фотокамеры наиболее легко реализуем и требует менее всего материальных затрат. Полученные цифровые микрофотографии, как правило, отправляются консультанту по электронной почте. Достаточно часто врачами патологоанатомами используется размещение микрофотографий на различных специализированных закрытых интернет-форумах, где можно узнать мнение нескольких специалистов. Однако описанная выше концепция статической телепатологии, несмотря на простоту реализации, имеет существенный недостаток: консультант имеет в своем распоряжении поля зрения, выбранные на усмотрение консультируемого специалиста, т.к. технически сложно и затратно по времени сфотографировать на достаточном увеличении все поля зрения. Подобный подход приводит к значительному субъективизму при анализе полученных изображений.

Описанную выше проблему решают системы динамической телепатологии [2]. Наиболее простая система для динамического исследования микропрепаратов может быть построена на базе практически любого моторизованного микроскопа. Принцип работы системы основан на том, что консультант удаленно посредством сети Internet или локальной вычислительной сети может дистанционно управлять предметным столиком микроскопа, а также револьверным механизмом смены объективов микроскопа, что позволит в реальном времени с достаточно большой скоростью оценить весь срез. Однако данная система также не лишена недостатков. Передача в реальном времени изображения, достаточного для микроскопического анализа требует скоростного канала сети Internet, что не всегда технически выполнимо. Так же данная методика требует постоянного подключения к каналам связи используемого оборудования, обязательного присутствия персонала рядом с моторизованным микроскопом, а также наличие специализированного программного обеспечения, установленного на компьютере консультанта.



Для решения выше указанных недостатков в последнее десятилетие активно развиваются системы виртуальной микроскопии Virtual Pathology Slide (VPS) [3]. Данные программно-аппаратные комплексы сочетают в себе преимущества статической и динамической телепатологии и, в то же время, не имеют их недостатков. Сущность данных систем состоит в следующем: при помощи моторизованного микроскопа с высокоточным позиционированием предметного столика или при помощи специализированного сканера высокого разрешения получается полная цифровая копия всего среза микропрепарата, которая может храниться на жестком диске персонального компьютера или файл-сервера в соответствующей базе данных, и включает паспортные и клинические данные пациента. Получить доступ к информации можно посредством сети Internet, через зашифрованный канал, или даже при помощи обычного Web-браузера. Таким образом, консультант получает в свое распоряжение целиком весь гистологический срез или цитологический мазок, не требуются высокая пропускная способность Internet-канала, т.к. в технологии используется фоновая загрузка не исследуемых в данное время полей зрения, а так же алгоритмы компрессии цифрового изображения. Кроме того, если полученные данные хранятся на Web-сервере, то консультант может получить к ним доступ в любое время.

Таким образом, проведя анализ существующих систем и концепций телепатологии, можно сделать вывод, что наиболее перспективными являются системы виртуальной микроскопии. Анализируя литературные источники по данной проблеме, были обнаружены исследования, где сравнивались патоморфологические заключения, полученные путем использования классических методов световой микроскопии, с заключениями, основанными на анализе виртуальных микропрепаратов. В исследовании S.P. Costello и соавт. [4], установлено, что конкордантность при исследовании биопсий молочной железы (230 наблюдений) колебалась от 35,3% до 100% и в среднем составила 66,5%. Данные различия авторы объяснили отсутствием опыта у участвующих в эксперименте патологов. В последствии при эксплуатации системы в течение 3 лет, конкордантность приблизилась к 100%. Из этого следует сделать вывод, что основным недостатком систем виртуальной микроскопии на данном этапе является необходимость адаптации к данной методике специалистов-патоморфологов.

#### Литература:

1. Cross, S. S. Telepathology: current status and future prospects in diagnostic histopathology / T. Dennis, R.D. Start // Histopathology. - 2002.- Vol. 41(2).- P. 91-109.

2. Telepathology diagnosis by means of still digital images: an international validation study / D.S.Weinberg [et. al] // Hum Pathol.-1996.- Vol. 27(2).- P. 111-118.

3. The virtual pathology slide: a new internet telemicroscopy tool for tracing the process of microscopic diagnosis and evaluating pathologist behavior / S.P. Costello [et. al] // Archives of Pathology and Laboratory Medicine. - 2002.- Vol. 126(7).- P. 781-802.

3. Development and Evaluation of the Virtual Pathology Slide: A New Tool in Telepathology / S.P. Costello [et. al] // J. Med. Internet Res.-2003.- Vol.-5.- P.2-11.

### ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ МОРФОМЕТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СОСУДИСТО-НЕЙРОНАЛЬНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В МОЗЖЕЧКЕ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

Бурак Г.Г. , Ким Т.И. , Самсонова И.В. , Кузнецов В.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет»,  
г.Витебск, Республика Беларусь*

Интерес к пониманию и морфологической оценке изменений в сосудах и различных нейронах мозжечка определяется множественными, сложными и жизненно важными функциями органа и их частыми нарушениями [2,4]. Причиной последних являются сосудистые заболевания головного мозга стволовой локализации, опухоли мозжечка, мостомозжечкового угла и ствола, головного мозга, абсцессы и лептоменингиты в задней черепной ямке, иммобилизационный стресс и др.

В наших исследованиях морфометрическая оценка изменений микрососудов и нейронов всех слоев коры мозжечка и их взаимоотношений широко использовалась при моделировании сосудистых заболеваний головного мозга различной локализации и этиологии [3], при остром иммобилизационном стрессе и адаптации к периодической гипоксии [5].

**Цель исследования.** Определить и предложить оптимальные принципы оценки сосудисто-нейрональных отношений известными морфометрическими методами [1] применительно к изучению микрососудов и нейронов мозжечка.

**Материал и методы.** Объектом исследования явились гистопрепараты всех частей мозжечка (полушария, червь, клочек) экспериментальных животных (кроликов-самцов массой 200-250г. и беспородных крыс – самцов массой 180-220г).

С целью всесторонней морфометрической оценки микрососудов и нейронов мозжечка в условиях нормы и при экспериментальной патологии, оценки их структурной организации и взаимоотношений, функциональной активности нейронов и состояния в них анаэробного, пласти-