

**РЕТИНОИДЫ**

Альманах

Выпуск 14

**RETINOIDS**

Almanac

Volume 14

**Лекарственные препараты  
ФНПШ “Ретиноиды”**

**Бабухинские чтения в Орле**

**ФНПШ “Ретиноиды”  
Москва - 2003**

Альманах “Ретиноиды”- это неперидическое тематическое издание, содержащее публикации об экспериментальных и клинических исследованиях отечественных, содержащих ретиноиды, лекарственных препаратов, материалы, отражающие жизнь ФНПП “Ретиноиды”, а также сведения об истории медицины в сфере фармакологии, физиологии, гистологии. Альманах адресован врачам-дерматологам, специалистам, занимающимся изучением фармакологических свойств витамина А и ретиноидов, аптечным работникам, а также студентам, аспирантам и преподавателям медицинских специальностей.

Альманах финансирует и издает ФНПП “Ретиноиды”. Раздел “Бабухинские чтения в Орле” выпущен при финансовой поддержке **К.С.Гузева, А.В.Колупаева и В.И.Ноздрина**, за что редакционная коллегия выражает им свою признательность. Точка зрения авторов публикаций не обязательно отражает точку зрения издателя. Все авторские права принадлежат ФНПП “Ретиноиды”, без согласования с руководством которого не могут быть ни переведены на другие языки, ни депонированы, ни размножены любым из способов ни весь альманах, ни его отдельные работы, ни их фрагменты.

© - “RETINOIDS” Ltd. All rights are reserved. Neither this book, nor any part of it may be transmitted, reproduced in any form or translated into other languages without official permission from the publisher. Authors s conceptions don't necessary coincide with publisher's point of view.

© - ФНПП “Ретиноиды”,  
фармацевтическое научно-производственное предприятие

**111123, Москва, ул. Плеханова, д. 2. ЗАО ФНПП "Ретиноиды"**  
**тел./факс (095) 176-19-28**

**e-mail: [retinoids@yandex.ru](mailto:retinoids@yandex.ru)**  
**Интернет: [WWW.retinoids.ru](http://WWW.retinoids.ru)**

**ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ**  
**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО**  
**НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННОГО**  
**ПРЕДПРИЯТИЯ «РЕТИНОИДЫ»**

# БЕНЗИЛБЕНЗОАТ

## Эмульсия 20 %

П а т е н т с приоритетом от 20.04.1994

Авторы: К.С. Гузев, В.И. Ноздрин, Ю.Т. Волков  
Р №001773/01-2002, ФСП 42-0066-2916-02

**Международное непатентованное название:** бензилбензоат.

**Лекарственная форма:** 20 % эмульсия.

Описание: однородная эмульсия белого цвета со слабым специфическим запахом.

**Фармакотерапевтическая группа:** противочесоточное средство.

### Фармакологические свойства

Бензилбензоат оказывает токсическое действие на чесоточных клещей.

### Показания к применению

Бензилбензоат применяется для лечения чесотки.

### Способ применения и дозы

Курс лечения продолжается 4 дня. Взрослым назначают 20 % эмульсию, а детям – 10 %. В первый день обработку проводят вечером перед сном после тщательного мытья под душем теплой водой с мылом. Эмульсию втирают в кожу рук, затем туловища и ног, включая подошвы и пальцы. После обработки кожи следует использовать только чистое белье и одежду. На 2-ой и 3-ий дни делают перерыв в лечении, при этом остатки эмульсии не смывают с кожи. На 4-й день вечером больной моется с мылом и проводит втирание эмульсии, как в первый день, используя оставшуюся эмульсию, и еще раз меняет все белье. Руки после обработки не следует мыть в течение 3 часов; в последующем руки обрабатывают эмульсией после каждого мытья. В случае смывания эмульсии с других участков кожи их нужно также повторно обработать. Эмульсию полностью смывают с кожи на пятый день лечения.

Лечение осложненной чесотки (дерматит, экзема, пиодермия, постскабиозная лимфоплазия) должно проводиться одновременно с лечением чесотки и продолжается после его завершения.

### Побочное действие

Местные реакции: возможно (особенно у детей) ощущение жжения, раздражения кожи.

### Противопоказания

Не рекомендуется использование детям до 3-х лет, беременным, в период кормления грудью.

### Особые указания

Лечение больных, выявленных в одном очаге, а также контактных лиц должно проводиться одновременно во избежание повторного заражения.

Сохранение зуда после лечения не является показанием для назначения дополнительного курса специфической терапии. Зуд является реакцией организма на убитого клеща и продукты его жизнедеятельности и исчезает при назначении антигистаминных препаратов и мазей с глюкокортикостероидами.

Все предметы, которые соприкасались с зараженной кожей, должны быть подвергнуты тщательной обработке. Постельные принадлежности, полотенца, постельное белье кипятят в растворе стирального порошка в течение 5-10 минут.

Верхнюю одежду проглаживают с обеих сторон горячим утюгом. Вещи, не подлежащие термической обработке, вывешиваются на открытый воздух на 3 дня. Обувь, игрушки и прочие предметы исключают из пользования на 5 дней и помещают в целлофановый пакет. Матрацы, подушки, одеяла также исключаются из использования на 5 дней или подвергаются камерной дезинфекции. Мягкую мебель можно обработать препаратами для дезинсекции. В квартире необходимо провести уборку, мытье полов с моющими средствами или добавлением дезинфицирующих средств.

Необходимо избегать попадания препарата в глаза, нос, рот.

При попадании препарата:

- в рот: рот прополоскать обильно водой или 2 % раствором теплой питьевой соды и обеспечить покой;
- в желудок: желудок промывают 1 %-2 % раствором питьевой соды, водной смесью жженой магнезии и активированного угля;
- в глаза: тщательно промыть водой;
- если появляются признаки раздражения кожи, использование препарата прекращается.

### Форма выпуска

Эмульсия во флаконах по 50 г, 100 г и 200 г.

### Условия хранения

При температуре от 18 до 22 °С; в местах, недоступных для детей.

### **Срок годности**

2 года. Не использовать по истечении срока годности.

### **УСЛОВИЯ ОТПУСКА ИЗ АПТЕК**

Без рецепта врача.

\*\*\*

## **ВИДЕСТИМ®**

### **Мазь для наружного применения 0,5 %**

**П а т е н т с приоритетом от 12.05.1993 г.**  
**Авторы: В.И. Ноздрин, К.С. Гузев**  
**Свидетельство на товарный знак № 175660**  
**Р № 001403/01-2002, ФСП 42-0066-2249-02**

**Международное непатентованное название:** ретинол.

**Лекарственная форма:** мазь.

**Описание:** однородная мазь от белого до светло-желтого цвета.

**Фармакологическая группа** – дерматопротекторное средство.

#### **Фармакологические свойства**

Видестим® стимулирует регенерацию кожи, усиливает размножение эпителиальных клеток кожи, тормозит процессы кератинизации, препятствует развитию гиперкератоза. Местное действие обусловлено наличием на поверхности клеток эпителия специфических ретинолсвязывающих рецепторов.

**ФАРМАКОКИНЕТИКА. ВИДЕСТИМ® ЛЕГКО ПРОНИКАЕТ В КОЖУ, МАКСИМАЛЬНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА В КРОВИ ДОСТИГАЕТСЯ ЧЕРЕЗ 3-4 ЧАСА ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ И СОХРАНЯЕТСЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ 12 ЧАСОВ. ПЕРИОД ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ – 5,5 ЧАСОВ.**

#### **Показания к применению**

Воспалительные заболевания и состояния кожи, сопровождающиеся сухостью и замедленной эпителизацией: дерматиты, экземы, атопический дерматит (вне обострения), хейлит, поверхностные трещины и ссадины кожи, возрастные изменения кожи, а также заболевания кожи, связанные с нарушением процессов кератинизации. Применяется для активации репаративных процессов при различных дерматозах после прекращения лечения глюкокортикостероидными препаратами.

#### **Противопоказания**

Повышенная индивидуальная чувствительность к компонентам препарата, гипервитаминоз А, острые воспалительные заболевания кожи.

#### **Способ применения и дозы**

Мазь наносят тонким слоем на пораженные участки кожи 2 раза в день - утром и вечером. При сильном шелушении кожи можно использовать окклюзионную повязку. Перед нанесением мази на раневую поверхность и трещины их обрабатывают антисептиками. Продолжительность лечения зависит от характера заболевания и может составлять 4-12 недель.

#### **Побочное действие**

**В отдельных случаях возможно усиление зуда и покраснения кожи в местах нанесения препарата, что требует временной отмены препарата до снижения остроты процесса. Возможны аллергические реакции в виде крапивницы.**

#### **Период беременности и лактации**

Применение препарата возможно в тех случаях, когда предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода или ребенка. Не рекомендуется наносить на кожу молочных желез перед кормлением грудью.

## Взаимодействие с другими лекарственными средствами

Не применяют в сочетании с другими препаратами, содержащими витамин А и ретиноиды, во избежание гипервитаминоза А. Несовместим с антибиотиками тетрациклинового ряда.

### Форма выпуска

Мазь в тубах по 10, 20 и 35 г.

### Условия хранения

При температуре от 2 до 8 °С. Замораживания не допускать.  
Хранить в месте, недоступном для детей.

### Срок годности

2 года. Не использовать по истечении срока годности.

### Условия отпуска из аптек

Без рецепта врача.

\*\*\*

## ДЕГОТЬ БЕРЕЗОВЫЙ Субстанция

Р №001199/01-2002, ФСП 42-0066-1970-01

**Описание:** густая маслянистая жидкость черного цвета со специфическим запахом.

*Фармакологическая группа: антисептическое, местнораздражающее, противопедикулезное средство.*

### Показания к применению

Применяется в качестве субстанции для приготовления лекарственных форм.

### Форма выпуска

Во флаконах по 10, 20, 200 и 400 г.

### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

В защищенном от света месте, при температуре не выше 25 °С.

СРОК ГОДНОСТИ - 2 ГОДА.

\*\*\*

## НАФТАДЕРМ® Линимент нафталанской нефти 10 %

**П а т е н т с приоритетом от 19.01.1999 г.**

**Авторы:** В.И. Ноздрин, К.С. Гузев, А.С. Селезнев,  
В.И. Альбанова, Л.Д. Арханчева, Ю.П. Арханчев,  
П.В. Володин, Л.Н. Поляченко

**Свидетельство на товарный знак № 184318  
Р №000396/01-2001, ФСП 42-0066-0904-01**

**Лекарственная форма:** линимент.

**Описание:** линимент коричневого цвета со слабым запахом нефти.

**Фармакологическая группа:** дерматотропное средство.

## **Фармакологические свойства**

Обладает противовоспалительным, противозудным, дезинфицирующим и стимулирующим заживление эффектом.

## **Показания к применению**

Псориаз, экзема, нейродермит, себорея, розовый лишай, фурункулы, сикоз, пиодермия, чесука, раны, пролежни, плохо заживающие язвы, рожистое воспаление.

## **Противопоказания**

Повышенная чувствительность к компонентам нефти нафталанской, почечная недостаточность, геморрагический синдром, выраженная анемия.

## **БЕРЕМЕННОСТЬ И ПЕРИОД КОРМЛЕНИЯ ГРУДЬЮ**

### **ПРИМЕНЯТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ КОНСУЛЬТАЦИИ С ВРАЧОМ.**

## **Способ применения и дозы**

Нафтадерм® наносят тонким слоем, не втирая, на пораженные участки кожи 2 раза в день. Курс лечения индивидуален и может составлять 3-4 недели.

Для применения препарата у детей необходимо проконсультироваться с врачом.

## **Взаимодействие с другими лекарственными средствами**

Может назначаться в сочетании с другими препаратами.

## **Побочное действие**

Встречается редко, даже при длительном применении. Могут наблюдаться фолликулиты, сухость кожи. При появлении сухости кожу необходимо дополнительно смазывать смягчающими кремами или сделать перерыв в лечении на 2-3 дня.

## **Предупреждение**

Лекарственные препараты из нефти нафталанской повышают проницаемость кожи для других лекарственных веществ. К недостаткам относится коричневый цвет (пачкает белье) и своеобразный запах.

## **ФОРМА ВЫПУСКА**

Линимент в банках по 25 и 50 г или в тубах по 35 г.

## **Условия хранения**

При температуре от 4 до 8 °С. Замораживания не допускать.  
Беречь от детей.

## **СРОК ГОДНОСТИ**

2 года. Не использовать позже даты, указанной на упаковке.

## **УСЛОВИЯ ОТПУСКА ИЗ АПТЕК**

Отпускать без рецепта врача.

\*\*\*

## **НАФТАЛАНСКАЯ НЕФТЬ РАФИНИРОВАННАЯ** **Субстанция**

## **Р №001420/01-2002, ФСП 42-0066-2597-02**

**Описание:** густая сиропобразная жидкость черного цвета со своеобразным запахом.

*Фармакологическая группа: противовоспалительное средство для местного применения.*

## **Показания к применению**

Применяется в качестве субстанции для приготовления лекарственных форм.

**Форма выпуска** - Во флаконах по 200 г.

**УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ** - ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОТ 18 ДО 22 °С.

**СРОК ГОДНОСТИ** - 2 ГОДА.

\*\*\*

**РАДЕВИТ®**  
**Мазь для наружного применения**

**П а т е н т с п р и о р и т е т о м о т 06.04.1993 г.**  
**Авторы: В.И. Ноздрин, К.С. Гузев**  
**Свидетельство на товарный знак № 154482**

**Р №000330/01-2001, ФСП 42-0066-0433-00**

**Лекарственная форма:** мазь.

**Описание:** однородная мазь от белого до желтовато-белого цвета без запаха.

**Фармакологическая группа:** дерматотропное средство, стимулирующее процессы регенерации и эпителизации.

**Фармакологические свойства**

Обладает смягчающим, увлажняющим, репаративным, противовоспалительным и противозудным действием; нормализует процессы ороговения, усиливает защитную функцию кожи.

**Показания к применению**

Комплексная терапия взрослых и детей, больных ихтиозом и ихтиозиформным дерматозом; себорейный дерматит, трещины, эрозии и ожоги кожи, неинфицированные раны и язвы; экзема, дерматит, нейродермит, аллергический контактный дерматит (вне стадии обострения), псориаз, сухость кожи.

Профилактика раннего старения кожи, рецидивов хронических воспалительных и аллергических заболеваний кожи, после прекращения лечения кортикостероидными мазями (в период ремиссии), при легко раздражимой коже, в том числе с повышенной чувствительностью к косметическим средствам.

**Противопоказания**

Индивидуальная непереносимость, гипervитаминозы А, D, E. Не рекомендуется наносить на обширные участки кожи при беременности и в периоде лактации.

**Способ применения и дозы**

Мазь наносят тонким слоем 2 раза в день, при сильном шелушении кожи – под окклюзионную повязку. Перед нанесением мази на трещины и другие дефекты кожи предварительно их обрабатывают антисептиками.

При продолжительном лечении эффективность препарата не снижается. Длительность лечения не ограничена.

**Побочные действия**

При острых воспалительных заболеваниях кожи возможно усиление зуда и эритемы (при этом препарат необходимо временно отменить до снижения остроты процесса).

**Взаимодействие с другими лекарственными средствами**

Не следует применять в сочетании с другими препаратами, содержащими ретиноиды, витамины А, Е и D (риск возникновения гипervитаминозов А, Е, D).

Действие мази ослабляется при одновременном назначении глюкокортикостероидов.

Препарат несовместим с антибиотиками тетрациклиновой группы.

Одновременное назначение салицилатов и глюкокортикостероидов уменьшает побочные явления.

**ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Необходимо соблюдать осторожность при острых воспалительных заболеваниях кожи.

**Форма выпуска** - Мазь в тубах по 10, 20 или 35 г.

**УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

При температуре от 4 до 10 °С, в недоступном для детей месте. Замораживания не допускать.

**СРОК ГОДНОСТИ**

2 года. Не применять по истечении срока годности, указанного на упаковке.

**УСЛОВИЯ ОТПУСКА ИЗ АПТЕК - БЕЗ РЕЦЕПТА ВРАЧА.**

**РЕТИНОЕВАЯ МАЗЬ 0,05 % и 0,1 %**  
**Мазь для наружного применения**

**П а т е н т с приоритетом от 24.12.1992 г.**

**Авторы:** *В.И. Ноздрин, К.С. Гузев*  
**Р №000556/01-2001, ФСП 42-0066-0341-00**

**Международное непатентованное название:** изотретиноин.

**Лекарственная форма:** мазь.

**Описание:** однородная мазь от светло-желтого до желтого цвета.

**Фармакологическая группа:** дерматотропное средство.

**Фармакологические свойства**

Изотретиноин представляет собой одну из биологически активных форм витамина А. Он тормозит терминальную дифференцировку себоцитов и гиперпролиферацию эпителия выводных протоков сальных желез, нормализует состав их секрета и облегчает его эвакуацию. За счет этого уменьшается выработка кожного сала и снижается воспалительная реакция вокруг желез. Мазь оказывает антисеборейное, противовоспалительное, кератолитическое действие, усиливает процессы регенерации в коже.

**Показания к применению**

Угри обыкновенные, себорейный дерматит, розацеа, периоральный дерматит.

**Противопоказания**

Не рекомендуется наносить на обширные участки кожи при беременности, кормлении грудью и женщинам, планирующим беременность. Применять с осторожностью при хронических заболеваниях печени, почек, хроническом панкреатите, декомпенсации сердечной деятельности.

**Способ применения и дозы**

Мазь наносят тонким слоем на кожу 2 раза в день. Продолжительность лечения - 4-12 недель. Повторный курс лечения возможен после консультации с врачом.

**Побочное действие**

На второй неделе лечения возможно возникновение реакции обострения – появление новых высыпаний, зуда, отечности, покраснения и шелушения кожи. При резко выраженной местной реакции рекомендуется прекратить лечение на несколько дней до ее стихания. В отдельных случаях наблюдается непереносимость препарата – в первый - второй день применения появляются пятнисто-папулезные высыпания, зуд и отечность; в таких случаях следует отменить препарат. При длительном применении возможно развитие симптомов хронического гипervитаминоза А (хейлит, конъюнктивит, сухость и шелушение кожи).

**Взаимодействие с другими лекарственными средствами**

Мазь не следует назначать больным, получающим другие препараты из группы ретиноидов, чтобы уменьшить риск возникновения гипervитаминоза А. Действие мази ослабляется при одновременном назначении антибиотиков тетрациклиновой группы, а также местном применении глюкокортикостероидов.

**Особые указания**

Не рекомендуется наносить мазь на кожу вокруг глаз, а также при выраженном остром воспалении. Нельзя наносить на слизистые оболочки.

**ФОРМА ВЫПУСКА - В ТУБАХ ПО 10, 20 И 35 Г.**

**Условия хранения**

При температуре от 2 до 8 °С. Замораживания не допускать. Хранить в месте, недоступном для детей.

**СРОК ГОДНОСТИ**

2 года. Препарат следует использовать до даты, указанной на упаковке.

**Условия отпуска из аптек -** Отпускать без рецепта врача.

\*\*\*

*Готовится к выпуску*

## РЕТИНОЕВАЯ МАЗЬ 0,01 %

П а т е н т с приоритетом от 24.12.1992 г.

Авторы: *В.И. Ноздрин, К.С. Гузев*  
Р №000556/01-2001, ФСП 42-0066-0341-00

**Международное непатентованное название:** изотретиноин.

**Лекарственная форма:** мазь.

**Описание:** однородная мазь светло-желтого цвета.

**Фармакологическая группа:** дерматотропное средство.

### Фармакологические свойства

Изотретиноин представляет собой одну из биологически активных форм витамина А. Он тормозит терминальную дифференцировку себоцитов и гиперпролиферацию эпителия выводных протоков сальных желез, нормализует состав их секрета и облегчает его эвакуацию. За счет этого уменьшается выработка кожного сала и снижается воспалительная реакция вокруг желез. Мазь оказывает антисеборейное, противовоспалительное, кератолитическое действие; усиливает процессы регенерации в коже.

### Показания к применению

Папуло-пустулезная и комедональная формы угрей, розацеа (при небольшом количестве высыпаний), периоральный дерматит, нерезко выраженный себорейный дерматит. Мазь рекомендуется также для поддержания клинического эффекта, полученного при применении ретиноидов внутрь или ректально, после отмены препарата.

### Противопоказания

Не рекомендуется наносить на обширные участки кожи при беременности, кормлении грудью и женщинам, планирующим беременность. Применять с осторожностью при хронических заболеваниях печени, почек, хроническом панкреатите, декомпенсации сердечной деятельности.

### Способ применения и дозы

Мазь наносят тонким слоем на предварительно очищенную кожу 1-2 раза в день. Продолжительность лечения - 4-12 недель. Повторный курс лечения возможен после консультации с врачом.

### Побочное действие

На второй неделе лечения возможно возникновение реакции обострения – появление новых высыпаний, зуда, отека, покраснения и шелушения кожи. При резко выраженной местной реакции рекомендуется прекратить лечение на несколько дней до ее стихания. В отдельных случаях наблюдается непереносимость препарата – в первый - второй день применения появляются пятнисто-папулезные высыпания, зуд и отечность. В таких случаях следует отменить препарат и назначить противовоспалительное лечение. При длительном применении возможно развитие симптомов хронического гипervитаминоза А (хейлит, конъюнктивит, сухость и шелушение кожи).

### Взаимодействие с другими лекарственными средствами

Мазь не следует назначать больным, получающим другие препараты из группы ретиноидов, чтобы уменьшить риск возникновения гипervитаминоза А. Действие мази ослабляется при одновременном назначении антибиотиков тетрациклиновой группы, а также местном применении глюкокортикостероидов.

### Особые указания

Не рекомендуется наносить мазь на кожу вокруг глаз, а также при выраженном остром воспалении. Нельзя наносить на слизистые оболочки.

**ФОРМА ВЫПУСКА - В ТУБАХ ПО 10, 20 И 35 Г.**

### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

При температуре от 2 до 8 °С. Замораживания не допускать. Хранить в месте, недоступном для детей.

### СРОК ГОДНОСТИ

2 года. Препарат следует использовать до даты, указанной на упаковке.

**УСЛОВИЯ ОТПУСКА ИЗ АПТЕК - ОТПУСКАТЬ БЕЗ РЕЦЕПТА ВРАЧА.**

\*\*\*

## РЕТИНОЛА ПАЛЬМИТАТ

**Раствор для приема внутрь в масле 100000 МЕ/мл**

**П а т е н т с п р и о р и т е т о м о т 19.09.2000 г.**

**Авторы:** В.И. Ноздрин, К.С. Гузев, Л.Н. Поляченко,  
В.И. Альбанова, Л.Д. Арханчева, П.В. Володин

**Р №000550/01-2001, ФСП 42-0066-0716-01**

**Международное непатентованное название:** ретинол.

**Лекарственная форма:** раствор в масле, содержащий в 1 мл 100000 МЕ (1 капля раствора из глазной пипетки содержит 3300 МЕ).

**Описание:** Препарат представляет собой стабилизированный раствор ретинола пальмитата (витамина А) в рафинированном растительном масле (соевом, кукурузном или рапсовом). 1 мг ретинола пальмитата соответствует 1817 МЕ.

Прозрачная маслянистая жидкость от светло-желтого до желтого цвета не прогорклого запаха и вкуса.

**Фармакотерапевтическая группа** – средства, влияющие на метаболические процессы, витаминный препарат.

### *Фармакологические свойства*

Синтетический аналог жирорастворимого витамина А. Препарат оказывает метаболическое действие, нормализует тканевой обмен, участвует в окислительно-восстановительных реакциях и процессах клеточного деления, поддерживает нормальное состояние кожи и эпителия слизистых оболочек, способствует росту и развитию растущего организма, повышает устойчивость к заболеваниям слизистых оболочек дыхательных путей и кишечника, повышает устойчивость организма к инфекции, участвует в процессах фоторецепции (способствует адаптации человека к темноте), тормозит процессы кератинизации.

Суточная потребность витамина А для взрослого человека 5000 МЕ; для беременных – 6600 МЕ; для кормящих женщин – 8250 МЕ; детям до 1 года – 1650 МЕ; 1-6 лет – 3300 МЕ; 7-14 лет – 5000 МЕ. В условиях крайнего Севера дозы для беременных и кормящих женщин, а также для детей повышаются на 50 %.

### *Показания к применению*

#### *Гипо- и авитаминоз А.*

**Заболевания кожи:** для лечения нарушений процессов ороговения, салоотделения и заживления. Болезни волос, себорея, облысение, болезнь Девержи, буллезный эпидермолиз, переменная эритрокератодермия, врожденные пахионихии, ихтиозиформные эритродермии, обморожения, ожоги, раны, ихтиоз, кератодермии, лейкоплакии, нейродермит, псориаз, семейная доброкачественная пузырчатка Хейли-Хейли, сухость кожи, угри, туберкулез кожи, ульэритема надбровная, фолликулярный дискератоз Дарье, фолликулярный кератоз и другие состояния, сопровождающиеся сухостью кожи или замедленной эпителизацией.

**Заболевания глаз (пигментный ретинит, гемералопия, ксерофтальмия, кератомалиция, конъюнктивит, экземазные поражения век).**

*В составе комплексной терапии* при инфекционных и простудных заболеваниях (корь, пневмония, дизентерия, трахеит, бронхит, ОРЗ).

*В составе комплексной терапии* при рахитах, гипотрофиях, зрелищем гастродуодените, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, циррозе печени.

### *Противопоказания*

Повышенная индивидуальная чувствительность, беременность (1-й триместр). С осторожностью – при нефрите, сердечной недостаточности II-III ст., желчно-каменной болезни и хроническом панкреатите.

### *Способ применения и дозы*

Перед применением проконсультироваться с врачом.

Препарат рекомендуется принимать после еды рано утром или поздно вечером.

Лечебные дозы при авитаминозах легкой и средней степени составляют: взрослым – до 33000 МЕ/сутки; детям старше 7 лет – до 5000 МЕ/сутки.

При гемералопии, ксерофтальмии и пигментном ретините – 50000-100000 МЕ/сутки.

При заболеваниях кожи взрослым – 100000-300000 МЕ/сутки, при угрях и ихтиозиформных эритродермиях – до 300000 МЕ/сутки. Детям назначают из расчета 5000-10000 МЕ/кг в сутки.

Продолжительность курса лечения – от 4 до 12 недель.

При обморожениях, ожогах назначают масляные растворы витамина А местно. Пораженный участок после очистки смазывают раствором и прикрывают марлей (до 5-6 раз в сутки, по мере рубцевания и эпителизации частоту смазывания сокращают до 1 раза в сутки).

#### *Побочное действие*

В редких случаях наблюдаются признаки гипервитаминоза А: у взрослых – сонливость, вялость, головная боль, гиперемия лица с последующим шелушением, возможно обострение заболеваний печени, тошнота, рвота, расстройство походки, болезненность в костях нижних конечностей; у детей – кратковременная гипертермия, сонливость, повышенная потливость, рвота, кожные высыпания. Повышение внутричерепного давления (у детей грудного возраста могут развиваться гидроцефалия, выпячивание родничка).

С уменьшением дозы или при временной отмене препарата побочные явления проходят самостоятельно. В отдельных случаях в первый день применения могут возникать зудящие пятнисто-папулезные высыпания, что требует отмены препарата.

При назначении высоких доз при болезнях кожи через 7 - 10 дней лечения наблюдается обострение местной воспалительной реакции, которое не требует дополнительного лечения и в дальнейшем уменьшается. Этот эффект связан с миело- и иммуностимулирующим действием препарата.

#### **Взаимодействие с другими лекарственными средствами**

Эстрогены и пероральные контрацептивы, их содержащие, усиливают всасывание ретинола, что может привести к развитию А-гипервитаминоза.

Во время длительной терапии тетрациклинами не рекомендуется назначать витамин А.

Ретинола пальмитат следует принимать за 1 час до или через 4-6 часов после приёма холестирамина.

Употребление алкоголя и кортикостероидных препаратов при лечении ретинола пальмитатом снижает терапевтический эффект препарата.

#### *Форма выпуска*

Во флаконах темного стекла по 10, 15, 30, 50, 100, 150 и 200 мл.

В 1 мл раствора содержится 100000 МЕ ретинола пальмитата.

Одна капля раствора из глазной пипетки содержит около 3300 МЕ.

#### **Условия хранения**

Хранить в защищенном от света месте, при температуре не выше 10 °С. Препарат разрушается при доступе света и воздуха; вскрытый флакон рекомендуется хранить в холодильнике плотно закрытым не более 2 недель.

Хранить в месте, недоступном для детей.

#### **СРОК ГОДНОСТИ**

2 года. Препарат следует использовать до даты, указанной на упаковке.

**УСЛОВИЯ ОТПУСКА ИЗ АПТЕК - ОТПУСКАТЬ БЕЗ РЕЦЕПТА ВРАЧА.**

\*\*\*

### **ФЕРЕЗОЛ**

Р 79.1145.6, ФС 42-2448-98

Ферезол – гомогенная смесь, состоящая из 60 % фенола и 40 % трикрезола, представляет собой легкоподвижную маслянистую жидкость от прозрачного до темно-бурого цвета с запахом фенола, в воде не растворима, легко смешивается со многими органическими растворителями.

#### **Фармакологические свойства**

Ферезол обладает прижигающим и бактерицидным действием. При контакте с тканями организма препарат вызывает химический ожог.

#### **Показания к применению**

Ферезол применяют в качестве средства для удаления папиллом, бородавок, остроконечных кондилом кожи, сухих мозолей, кератом.

#### **Способ применения**

Ферезол предназначен только для наружного применения и используется исключительно по рекомендации врача.

Препарат наносят точно на обрабатываемый участок, не допуская попадания его на соседние участки, особенно на слизистые оболочки.

Папилломы, бородавки, кондиломы смазывают препаратом непрерывно в течение 10-60 мин (в зависимости от размеров). У папиллом, имеющих тонкую ножку, смазывают только ножку. Повторную обработку проводят через 6-8 дней после отпадания струпа.

Бородавки на кистях, кератомы, сухие мозоли с явлениями ороговения предварительно размягчают распариванием, а затем смазывают Ферезолом непрерывно в течение часа. При необходимости через две недели указанную процедуру можно повторить. Допускается проведение 4-5 процедур.

#### **Меры предосторожности**

Нельзя допускать попадания препарата на слизистые оболочки, особенно на слизистую оболочку глаза.

Недопустимо бинтование участков, обработанных препаратом, и удаление струпа; нельзя повторно наносить препарат раньше сроков, указанных выше. Одежда из синтетических тканей не должна прикасаться к участку кожи, обработанному препаратом.

Обработанный Ферезолом участок кожи должен высохнуть на воздухе во избежание явлений дерматита. Участок, на который наносили Ферезол, нельзя смазывать какими-либо мазями, мытье водой допустимо.

При правильном применении препарат не оставляет рубцов.

#### **Побочное действие**

Обработка препаратом очагов вблизи глаза может вызвать отек клетчатки, который проходит самостоятельно.

#### **Противопоказания**

Применение препарата противопоказано при невусах. Нельзя наносить препарат на поверхность кожи площадью свыше 20 см<sup>2</sup>.

Форма выпуска

**Ферезол выпускают в стеклянных флаконах по 10 г.**

Условия хранения

**Препарат хранят в закрытом виде при обычных условиях. Список Б. Применяется только по рекомендации врача.**

**Примечание:** В случае выпадения кристаллов флакон перед применением следует нагреть на водяной бане при температуре от 30 до 40 °С при легком встряхивании, после растворения кристаллов препарат годен к применению.

\*\*\*

**ФОРМАГЕЛЬ®**

**Гель**

**П а т е н т с приоритетом от 04.08.1994 г.**

**Авторы:** *В.И. Ноздрин, К.С. Гузев,  
Ю.Т. Волков, В.И. Альбанова, Ю.П. Арханчев*  
**Свидетельство на товарный знак № 169478**  
**Р №001766/01-2002, ФСП 42-0066-2917-02**

**Международное непатентованное название:** формальдегид.

**Лекарственная форма:** 3,7 % гель.

**Описание:** бесцветный гель с характерным запахом формальдегида.

**Фармакотерапевтическая группа:** средство для лечения гипергидроза.

#### **Фармакологические свойства**

Формагель® обладает способностью подавлять функцию потовых желез, а также дезинфицирующими свойствами.

#### **Показания к применению**

Повышенная потливость любого происхождения; профилактика грибковых заболеваний у лиц с повышенным риском заражения (посетители бань, саун, бассейнов, тренажерных залов; спортсмены). Препарат применяется только у взрослых.

#### **Противопоказания**

Повышенная индивидуальная чувствительность к формальдегидсодержащим соединениям, в том числе к формалину. Препарат не назначают при воспалительных заболеваниях кожи.

## **Способ применения и дозы**

На участки кожи с повышенной потливостью (подмышечные впадины, ладони, подошвы, межпальцевые складки кистей и стоп) после гигиенического душа и высушивания Формагель® наносят тонким слоем на 30-40 мин. Затем препарат смывают теплой водой. Одной процедуры достаточно, чтобы снизить потливость кожи на 10-12 дней. При необходимости применение Формагеля® можно повторить.

С целью профилактики грибковых заболеваний подошвы, межпальцевые складки стоп обрабатывают препаратом 1 раз в 2 недели вышеуказанным способом.

## **Побочное действие**

При длительном использовании препарата может развиваться сухость кожи. В этом случае применение Формагеля® временно прекращают.

Взаимодействие с другими лекарственными средствами

**НЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО.**

Особые указания

При попадании геля на слизистые оболочки необходимо промыть их проточной водой.

**ФОРМА ВЫПУСКА - ГЕЛЬ В ТУБАХ ПО 10 Г.**

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

**ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОТ 18 ДО 22 °С, В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.**

СРОК ГОДНОСТИ

2 года. Не использовать по истечении срока годности.

УСЛОВИЯ ОТПУСКА ИЗ АПТЕК

**БЕЗ РЕЦЕПТА ВРАЧА.**

\*\*\*

**ФУКАСЕПТОЛ®**

**Раствор для наружного применения**

**Свидетельство на товарный знак № 189184**

**Р №000207/01-2001, ФСП 42-0066-0141-00**

**Лекарственная форма:** раствор.

**Описание:** жидкость темно-красного цвета с характерным запахом.

**Фармакологическая группа:** антисептическое средство.

**Фармакологические свойства**

**Обладает антисептическим и противогрибковым действием.**

**Показания к применению**

Гнойничковые и грибковые заболевания кожи, поверхностные раны, эрозии, трещины, ссадины кожи.

**Противопоказания**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

**Побочное действие**

При нанесении раствора на раны, эрозии, ссадины возникает кратковременное ощущение жжения и боли, которое проходит самостоятельно и не требует отмены препарата.

**Способ применения и дозы**

Наружно. Раствор наносят с помощью ватного тампона или стеклянной палочки на пораженные участки кожи 2-4 раза в день. После подсыхания жидкости на обработанный участок можно наносить мази и пасты.

**Особые указания**

Не следует наносить препарат на большие участки кожи, т.к. фенол, входящий в состав раствора, проникает в кровь и может вызвать токсические явления (головокружение, слабость).

Препарат имеет своеобразный запах, красный цвет и может пачкать белье.

**СРОК ГОДНОСТИ**

2 года. Не использовать по истечении срока годности.

**УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

При температуре от 4 до 8 °С в защищенном от света месте, недоступном для детей.

**УСЛОВИЯ ОТПУСКА**

**БЕЗ РЕЦЕПТА ВРАЧА.**

**Форма выпуска**

Во флаконах по 10 и 25 мл.

\*\*\*

**БАБУХИНСКИЕ  
ЧТЕНИЯ  
В ОРЛЕ**

**ИСТОКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ГИСТОЛОГИИ  
В МОСКОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

*Ч.С. Гаджиева, С.Л. Кузнецов*

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова

Как отдельная наука гистология начала существовать только в первой половине XIX в., но разрабатывалась с давних пор, причем относящийся к ней материал входил частью в анатомию, частью в физиологию в качестве отдельных глав. Длительная предистория развития гистологических знаний тесно связана с главным «орудием производства» гистологии - микроскопом.

Первое упоминание о преподавании микроскопической анатомии в Императорском Московском Университете (ИМУ) содержится в «Объявлении о публичных учениях, в Императорском Московском Университете и в обеих Гимназиях оного преподаваемых, с 17 августа 1792 по 26 июня 1793 года», когда было объявлено, что «Франциск Керестури, Надворный Советник, Медицины Доктор, Анатомии Профессор Публичный Ординарный Императорской Леопольдино-Каролинской Академии редкостей в природе Член, по понедельникам и четвергам от 2 до 4 часов по полудни будет показывать строение тела человеческого над трупами, разнимая и приуговоря оные искусным образом. А дабы точнее определить действия многих частей одушевленного тела, то покажет строение оных частей и в животных разного рода. По чему для делания Анатомико-физиологических экспериментов будет иногда рассекать живых животных. Для рассмотрения тончайшего строения мельчайших частей в помощь употребит микроскоп; а временем будет показывать случаи до Медицины так называемой судопроизводной касающиеся». (Отпечатано в Университетской типографии.- Москва, 1792 г.).

В последующем элементы гистологии в Московском университете внедрял профессор анатомии Христиан Иванович Лодер (1753-1832 г.), при содействии которого была подарена университету «богатая и единственная коллекция микроскопических препаратов знаменитого Либеркина и славного Прохаски», а затем профессор сравнительной анатомии и физиологии Глебов. Последний во время заграничной командировки в 1838 году брал частный курс у Шванна, сделался сторонником клеточной теории и привез микроскоп новой конструкции Шика. Им напечатано (1846) микроскопическое исследование мягких частей мамонта, найденного в Сибири.

После смерти Х.Лодера в 1832 г. кафедрой нормальной анатомии заведовал его ученик - Петр Петрович Эйнбродт, ординарный профессор анатомии Московского университета. Упоминания о его участии в развитии преподавания «микрографии» в ИМУ не найдено, однако интересно, что именно его сын Павел Петрович Эйнбродт (1833 - 1865), ординарный профессор Московского университета, сыграл огромную роль в становлении гистологии в лице А.И. Бабухина, и физиологии в лице Ф.П. Шереметевского.

Севрук Людвиг Степанович (1807 - 1852), ординарный профессор ИМУ по кафедре анатомии, Статский Советник, с 1840 года читал отдельный курс по анатомии человека с микрографией и патологической анатомии с трупорисованием. Преемником профессора Севрука в середине XIX века стал Иван Михайлович Соколов (1816 - 1872). С именем этого незаслуженно забытого в наше время ученого, профессора анатомии ИМУ связано непосредственное становление гистологии как предмета преподавания и самостоятельной научной дисциплины в Московском Университете.

И.М. Соколов родился в 1816 г. в Рязанской губернии, выходец из духовного сословия, учился в Рязанской семинарии. В 1839 году поступает в ИМУ и становится казеннокоштным студентом медицинского факультета, который закончил в 1843 г., получив звание лекаря, и в том же году был оставлен при ИМУ на кафедре сравнительной анатомии и физиологии, с 1850 г. - экстра-ординарный профессор, а с 1863 г. - ординарный профессор медицинского факультета ИМУ. И.М. Соколов сыграл особую роль в формировании разделов морфологии как самостоятельных наук, в частности гистологии и микроскопической техники. В 1853-54 годах ординарный профессор И.М. Соколов занимался с казеннокоштными и вольнокоштными студентами медицинского факультета по общей анатомии с микрографией и теоретической хирургии. Начиная с 1860 - 61 академического года по 1865-66 И.М. Соколов помимо описательной анатомии, в 3-м и 4-м полугодиях читает общую анатомию с микрографией по 5 часов в неделю и физиологию здорового человека по 6 часов в неделю. Такое положение объясняется особыми обстоятельствами этого периода: болезнь П.П. Эйнбродта и командировки А.И. Бабухина и Ф.П. Шереметевского за границу.

Известно, что в состав медицинского факультета с 1863 года входило 17 кафедр, среди них уже была и вновь образованная (с 1864 года - доцент А.И. Бабухин) кафедра эмбриологии, гистологии и сравнительной анатомии. Эта кафедра и еще две (химии и фармации и общей патологии) были вакантны со дня утверждения нового Университетского устава, т.е., с 18 июня 1863 г. «из-за отсутствия сумм означенных в штате для этих кафедр уставом». Но с 1863 года гистологию под названием «микрография» преподавал проф. анатомии И.М. Соколов. И в это же время будущий основоположник гистологии в ИМУ - доктор медицины А.И. Бабухин был отправлен за границу с целью приготовления к профессорскому званию для изучения микрографии и физиологии на счет Министерства народного просвещения. Нельзя не упомянуть и ординарного профессора теоретической хирургии ИМУ И. Матюшенкова, выполнившего в 40-е годы 19-го века докторскую диссертацию по микроскопическому строению предстательной железы, в 1864 году произнесшего «Речь в торжественном собрании Императорского Московского университета» на тему: «О происхождении и развитии наростов человеческого тела», в которой он, с позиций клеточной теории, впервые сформулировал теоретические положения онкологии. Интересно, что А.И. Бабухин в период своей болезни лечился в клинике профессора Иноземцева, в которой длительное время работал профессор Матюшенков.

**Таким образом, обозначенный период явился подготовительным и благодаря вкладу многих профессоров медицинского факультета Московского университета дал толчок развитию**

**многих новых самостоятельных научных дисциплин, особенно в таком разделе, как морфология. Можно заключить, что в Московском университете преподавание гистологии через внедрение микроскопа стали насаждать именно профессора медицинского факультета, уже начиная с конца 18 века. Этот длительный подготовительный период обеспечил внесение в Университетский Устав 1863 года гистологии как самостоятельного предмета преподавания.**

\*\*\*

## **А.И. БАБУХИН И И.М. СЕЧЕНОВ – ЖИЗНЬ КОРИФЕЕВ ШЛА ПАРАЛЛЕЛЬНО, НО НЕ РЯДОМ**

*Т.А. Белоусова, В.И. Ноздрин*

Фармацевтическое научно-производственное предприятие  
«Ретиноиды» (Москва). Медицинский институт Орловского государственного университета

Изучение жизненного и творческого пути Александра Ивановича Бабухина было неизбежно связано с библиотечным поиском публикаций – как его собственных, так и ему посвященных.

Сначала мы нашли и прочитали все, что только было можно, в Государственной центральной медицинской библиотеке. Поиск журнала «Студенческое дело» за 1912 г. привел нас в библиотеку МГУ – бывшего Императорского Московского Университета (ИМУ), а поиск недостающих номеров – в Государственную общественно-политическую библиотеку.

Библиограф (М.Д. Дворкина) помогла найти информацию о недостающих выпусках. В следующее посещение при получении заказа, мы снова встретили эту любящую свою профессию женщину. Она сказала, что тоже решила поинтересоваться с помощью «своих книжечек», кто же был – этот профессор Бабухин, которому потомки спустя более 100 лет после его смерти поставили памятник и сведения о жизни которого по крупицам собирают по сей день. Оказалось, что ни одна газета не промолчала в тот скорбный май 1891 года, узнав о кончине А.И. Бабухина. Все опубликовали некрологи или другие материалы, библиографические данные о которых и передала нам Майя Давыдовна. О многих публикациях мы знали, однако, некоторые источники были нам неизвестны. В зале периодических изданий Государственной российской библиотеки (бывшей Ленинки) основная часть неизвестных нам публикаций нашлась.

Две из них были напечатаны в Санкт-Петербургской газете «Новое время», а именно:

- «Некролог» (26 мая 1891 г.),
- «Похороны проф. Бабухина (30 мая 1891 г.).

Нельзя не отметить, что официальный Петербург очень достойно отразил исключительность личности А.И. Бабухина и его вклад в развитие медицинской науки. Были отмечены:

- выдающиеся научные знания ученого;
- известность, за границей даже большая, чем в России;
- редкое бескорыстие, высокие цели;
- стремление к поиску строгих истин;
- владение современными методами науки того времени;
- исключительный педагогический дар и вклад в дело образования и воспитания будущих медиков;
- тот факт, что А.И. Бабухин оказался одним из немногих русских ученых, приглашенных участвовать в написании учебника по гистологии (Handbuch der Lehre von den Geweben des Menschen und der Thiere. Herausgegeben von S. Stricker. Leipzig, 1872). Ксерокопии глав из этого учебника, написанных А.И. Бабухиным на немецком языке и посвященных органам чувств, выставлены в Бабухинском гистологическом кабинете в Орле.

Одна фраза из некролога (от 26 мая) обратила на себя наше внимание, а именно: **«А.И. Бабухин сделал для Москвы то же, что И.М. Сеченов для Петербурга»**. Мы не знали, как она должна быть истолкована конкретно, что имел в виду автор (П.П. Викторов), кроме того, что и А.И. Бабухин, и И.М. Сеченов были выдающимися учеными и составили гордость отечественной науки, какие деяния двух Корифеев современники сочли равноценными. Пришлось, как всегда, обратиться к книгам. Мы внимательно прочитали ряд литературных источников, посвященных жизни и творчеству И.М. Сеченова, в том числе автобиографию ученого, и сопоставили полученные сведения с известными нам данными о жизни и творчестве А.И. Бабухина. В этом сообщении мы попытаемся поделиться с читателями некоторыми заключениями, сделанными по прочтении этих книг, отдавая себе отчет в их определенной субъективности.

Итак, что же было общим в жизни замечательных ученых?

- А.И. Бабухин (1827 – 1891) и И.М. Сеченов (1829 – 1905) были современниками.
- Оба родились и провели детские годы в провинции (А.И. Бабухин – в Орловской губернии, а И.М. Сеченов – в Симбирской).
- Оба до медицинского факультета учились точным наукам. А.И. Бабухин в течение 2-х лет был студентом математического факультета ИМУ, а И.М. Сеченов закончил Военное инженерно-техническое училище в Петербурге. Обучение точным наукам позволило обоим молодым ученым заниматься научными исследованиями

на уровне передовых западноевропейских школ, т.к. физико-математическое образование формирует тот склад ума, который позволяет *заниматься медицинскими науками как точными экспериментальными*. Так, например, Сеченов был разочарован тем, как проводились в его время медицинские исследования, считая, что *вместо теорий имеет место голый эмпиризм*. Претендуя на кафедру физиологии в ИМУ и в Казанском университете, Сеченов указывал на свое знакомство с высшей математикой, чему, по-видимому, придавал большое значение.

- Оба получили медицинское образование на медицинском факультете ИМУ, который Сеченов окончил в 1856 г., а Бабухин – в 1859 г.; при этом оба получили звание лекаря с отличием и правом защиты докторской диссертации.

- Оба защитили диссертации. И.М. Сеченов в 1860 г. на тему: «Материалы для будущей физиологии алкогольного опьянения», А.И. Бабухин – в 1862 г. на тему: «Об отношении блуждающих нервов к сердцу».

- Оба в течение значительного времени учились и работали за рубежом, в основном в Германии, у передовых исследователей того периода, где проявили себя с самой лучшей стороны. Дюбуа-Реймон называл Бабухина *отменным русским исследователем*, а про Сеченова говорил, что он *побывал во всех местах, где быть следовало*. Пройденная в зарубежных лабораториях школа позволила им начать преподавание и научную работу в России на уровне самых последних достижений естествознания и медицины.

- Оба были физиологами. Сеченов так и остался им до конца своих дней; при этом он был сторонником физико-химического направления в физиологии не без влияния, по-видимому, своего друга Д.И. Менделеева. Бабухин же в рамках преподавания физиологии (он заведовал кафедрой физиологии ИМУ в 1865 – 1869 г.г. после смерти проф. П.П. Эйнбротта) все большее и большее значение стал уделять гистологии, придерживаясь идеи единства структуры, функции и развития. Став первым заведующим кафедрой гистологии ИМУ, проф. А.И. Бабухин вошел в историю медицины как основоположник московской гистологической школы.

- Точки приложения научных интересов обоих Корифеев нередко совпадали. Так, например, оба интересовались проблемами «животного электричества». Сеченов – всесторонне; он даже читал курс лекций по этому вопросу, который потом издал. Бабухин же открыл феномен аксон-рефлекса и провел замечательные исследования в области строения электрических органов рыб. Оба изучали органы чувств. Сеченов – органы зрения и осязания (он называл последний «щупало»), Бабухин – органы зрения и обоняния.

- В судьбе обоих ученых принял большое участие проф. Ф.И. Иноземцев. Он предоставил страницы Московской медицинской газеты, редактором и издателем которой был, для публикаций начинающих исследователей. Он рекомендовал Сеченова на заведование кафедрой физиологии ИМУ, но ему было отказано, якобы потому, что сферой интересов Сеченова, согласно мнению декана факультета Н.Б. Анке, была не физиология, а психология; назначен же на эту должность по рекомендации того же Н.Б. Анке, был П.П. Эйнбротт. Бабухину Иноземцев помог справиться с травмой, заметил его выдающиеся способности и способствовал получению им медицинского образования.

Подобные параллели могли бы быть продолжены.

Что же отличало И.М. Сеченова и А.И. Бабухина?

Сеченов сочувствовал свободомыслию. Так, например, он был сторонником женской эмансипации и возможности получения женщинами высшего образования. Его лекции в Петербурге в Медико-хирургической академии посещали две первые женщины в России, осмелившиеся пожелать получить профессию врача. Одна из них (М.А. Бокова по первому мужу), дочь генерала Обручева, стала впоследствии женой и помощником И.М. Сеченова. Другая (Н.П. Сулова) работала вместе с И.М. Сеченовым, была некоторое время женой Ф.Ф. Эрисмана. М.А. Бокова и Н.П. Сулова были первыми русскими женщинами, выполнившими психофизиологические исследования. Известно также, что лекции Сеченова слушала и Софья Ковалевская. Он преподавал на женских Бестужевских курсах, а в конце своей жизни – на рабочих курсах в Москве и придавал этой работе большое значение. Сеченов подвел под психические явления физиологические основы, занимался изучением проблемы воли человека, впал в немилость властей и имел большие сложности с изданием «Рефлексов головного мозга». Он неоднократно был вынужден оставлять кафедры и менять место работы.

Сеченов работал:

- в Медико-хирургической академии в Петербурге (1860 – 1870), куда был приглашен по рекомендации проф. И.Т. Глебова (который читал физиологию в ИМУ в 1850 – 56 г.г. и на лекциях которого, по воспоминаниям современников, «народился Сеченов»);

- в Новороссийском университете в Одессе (1871 – 1876);

- в Санкт-Петербургском университете (1876 – 1889);

- в Московском университете (1889 – 1901).

Бабухин же в политику открыто не вмешивался, всю жизнь работал в ИМУ и жил рядом в университетском дворе. Уезжал только для учебы или лечения в Европу и с целью научных исследований – в Египет. В отличие от И.М. Сеченова, который был человеком светским, А.И. Бабухин вел жизнь кабинетного отшельника, открытого, в основном, для своих учеников – студентов и молодых ученых.

Теперь попробуем все-таки сформулировать, пусть с достаточно субъективной точки зрения, что же Бабухин сделал для Москвы, а Сеченов – для Петербурга? В чем их заслуги сопоставимы?

- Отвечая на этот основной вопрос, определивший написание данной статьи, можно сказать, что самым главным в деятельности А.И. Бабухина и И.М. Сеченова явилось **основание в России первых отечественных**

научных школ в области медико-биологических наук. А.И. Бабухин создал *московскую гистологическую школу* (одну из первых в России), из которой вышли такие крупные ученые, как И.Ф. Огнев, А.А. Колосов, Д.Н. Зернов, П.И. Митрофанов, В.М. Шимкевич. И.М. Сеченов основал в Петербурге *первую отечественную физиологическую школу*; его учениками были Н.Е. Введенский, И.Р. Тарханов, С.С. Салазкин, Б.Ф. Вериги, Н.П. Кравков, М.Н. Шатерников, А.Ф. Самойлов, Н.Г. Ушинский.

- Они были **создателями**. И.М. Сеченов – физиологической лаборатории в Медико-хирургической академии в Петербурге, а А.И. Бабухин – гистологического кабинета на кафедре физиологии, а затем и кафедры гистологии, а также – бактериологической лаборатории в ИМУ. При этом они активно участвовали в оснащении своих подразделений приборами для проведения исследований и для демонстрации научных достижений студентам. Интересно, что сеченовская лаборатория стала в те годы центром исследований в области не только физиологии, но и токсикологии, фармакологии, клинической медицины. Среди работ, выполненных учениками Сеченова под его руководством, можно назвать следующие: «О влиянии дигиталина на метаморфоз тела и среднее давление крови в артериях», «О физиологическом действии сернокислого атропина», «О физиологическом действии лимоннокислого кофеина». Вспомним, что одна из первых работ А.И. Бабухина называлась «Физиологическое действие аконитина и некоторых других ядов» (при этом речь шла еще о датурине, атропине, гиосциамине). А ранее на пятом курсе университета он написал сочинение о действии на организм стрихнина и вератрина, которое было удостоено золотой медали. Таким образом, в деятельности обоих ученых просматривается и фармакологическое направление.

- Они **внедрили в медицинские науки точные экспериментальные методы**. При этом оба ученых участвовали в совершенствовании прежних приборов и создании новых (в частности, Сеченов – абсорбциометра, стационарного и портативного газоанализаторов, двуручного эргографа, Бабухин – микроскопа, микротома, нагревательного столика, ритмографа, сфигмографа).

- Они были **Учителями, Просветителями в самом полном значении этих понятий**. На том, какие это были лекторы, стоит остановиться подробнее. Неизменный на протяжении нескольких десятилетий интерес к лекциям обоих Корифеев был обусловлен не только их содержанием, но и личностью самих лекторов.

Читаем о Бабухине: «Лекции покойного были выдающимся явлением в научной жизни ИМУ. На них собирались и битком наполняли аудиторию не только студенты-медики, но и слушатели других факультетов. Благодаря необычайному таланту и красноречию покойного, благодаря счастливому сочетанию в нем таких качеств, как юмор и тонкий аналитический ум, не терявший никогда среди массы мелочных фактов общей руководящей научной идеи, лекции такого на первый взгляд скучного и сухого предмета, как гистология, превращались в увлекавшие всех лекции по биологии» /Студент. «Памяти А.И. Бабухина». Русские ведомости, 1891. - № 142 (26 мая)/.

О лекциях Сеченова очевидцы пишут: «Аудитория всегда была переполнена. Их посещали студенты других курсов и даже других факультетов» /Д.П. Филатов, цит. по М.Г. Ярошевскому, 1968/. Он «не применял ораторских приемов; отличительным качеством лекций была *простота, доходившая до гениальности*» /М.М. Тизенгаузен, цит. по М.Г. Ярошевскому, 1968/. Пишут о его удивительном голосе – «чуть-чуть резком, высокого баритонного характера. Сеченов не напрягал голос, но он разносился и заполнял аудиторию. Спокойно лилась прекрасная отчетливая речь, одна мысль нанизывалась на другую с неумолимой всепокоряющей логикой» /А.Ф. Самойлов, цит. по М.Г. Ярошевскому, 1968/. Приведем цитаты из обращений А.И. Бабухина и И.М. Сеченова к своим студентам.

Бабухин: «Учитесь читать книгу, написанную Творцом... Не теряйте даром дорогого студенческого времени... После не наверстаете того, что могли здесь делать и не делали по собственной небрежности» /Студент-медик. А.И. Бабухин (письмо в редакцию). Русские ведомости, 1891. - № 142 (26 мая)/.

Сеченов: «Работайте, работайте всеми силами! Не теряйте дорогих юных лет Ваших на непроизводительный труд и развлечения!» /И.Р. Тарханов, цит. по М.Г. Ярошевскому, 1968/.

Чрезвычайно важным представляется то, что обоих ученых и педагогов отличали непоколебимость в защите научной истины, нравственная чистота, нетерпимость к фальши, простота и скромность. В поведении их **научное и нравственное составляли нераздельное целое**.

Итак, приоткрылись новые факты, прежде нам неизвестные, появились новое видение и осмысление того, что мы знали раньше. И, как всегда бывает в таких случаях, перед нами встали новые вопросы. Например, почему в автобиографии И.М. Сеченова нет ни одного упоминания о своем современнике, коллеге, выпускнике одной и той же *Alma Mater*? Ведь не так уж много было во второй половине XIX века в России ученых-медиков *такого* масштаба, с *такой* европейской известностью. А.И. Бабухин не оставил автобиографии, но в литературе, посвященной его жизненному пути и творчеству, также нет ни одного упоминания о встречах с И.М. Сеченовым, полемике, хотя бы заочной, по вопросам, которые несомненно интересовали обоих. Лишь в одной из его первых статей («Физиологическое действие аконитина и некоторых других ядов». Моск. мед. газета, 1861. - №37 от 16 сент.) мы читаем: «Г-н Боткин при содействии г-на Сеченова нашел и прежде меня заявил печатно, что действие этого алколоида (аконитина) на нервную систему тоже схоже с действием кураре». Были ли лично знакомы Корифеи? И.М. Сеченов работал в ИМУ при жизни А.И. Бабухина на кафедре физиологии (1889 – 1991), т.е. ученые могли и должны были встречаться. И.М. Сеченов пришел на эту кафедру в качестве приватдоцента, когда ею заведовал проф. Ф.П. Шереметевский, у которого были дружеские отношения с А.И. Бабухиным. Они оба

(Бабухин и Шереметевский) были учениками проф. П.П. Эйnbrодта. А.И. Бабухин рекомендовал Ф.П. Шереметевского на должность заведующего кафедрой физиологии. И даже умерли они в один и тот же (1891) год. После смерти проф. Ф.П. Шереметевского кафедру физиологии ИМУ занял И.М. Сеченов. Как оценивали А.И. Бабухин и И.М. Сеченов достижения друг друга? Были ли у них расхождения в оценке научных достижений других исследователей? Пути их, похоже, не пересекались. Они шли по жизни параллельно, но не рядом. Почему? Точно ничего неизвестно, и не будем высказывать предположения спекулятивного характера. История хранит свои тайны. А мы еще раз низко кланяемся нашим замечательным соотечественникам, великим труженикам за тот неоценимый вклад, который они внесли в развитие медицинской науки.

### Послесловие

Личности великих ученых вдохновили деятелей культуры на отражение их образов в произведениях искусства. Так, кисти И.Е. Репина принадлежат два портрета И.М. Сеченова; А.П. Чехов воспользовался образом А.И. Бабухина при написании «Скучной истории»; скульптором И. Севрюгиным был создан бюст А.И. Бабухина. Именами наших замечательных соотечественников были названы больницы: именем А.И. Бабухина – Екатерининская больница в Москве, именем И.М. Сеченова – районная больница в селе Теплый стан на родине ученого.

Потомки, последователи, ученики И.М. Сеченова и А.И. Бабухина стремились всеми способами сохранить память о своих великих предшественниках. Памятники И.М. Сеченову установлены в Москве, Санкт-Петербурге, Колтушах, Сеченове, памятник А.И. Бабухину был открыт на родине ученого в Орле у здания Медицинского института. Мемориальный музей И.М. Сеченова в течение многих лет существует на кафедре физиологии ММА им. И.М. Сеченова, Бабухинский гистологический кабинет открыт на кафедре гистологии медицинского института в Орле. С 1963 г. и по настоящее время в Москве проводятся Сеченовские чтения, в 2002 г. в Орле начали свою жизнь Бабухинские чтения.

И снова параллели можно было бы продолжить.

Жизнь наших выдающихся отечественных ученых продолжается. Имена и дела их не преданы забвению, а бережно сохраняются и передаются последующим поколениям.

### Литература

1. Ноздрин В.И. Александр Иванович Бабухин (материалы к лекции). – М.: Изд-во ФНПП «Ретиноиды», 2001. – 27с.
2. Ноздрин В.И. Корифей. М.: ФНПП «Ретиноиды», 2001. – Альманах. – вып. 11. – 49с.
3. Макаров В.А. Мемориал И.М. Сеченова в Москве. М., 2001. – 51с.
4. Макаров В.А. Очерки истории кафедры физиологии московской медицинской академии им. И.М. Сеченова. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – С. 45 – 73.
5. Макаров В.А., Горелова Л.Е. Состояние и деятельность кафедры физиологии московского университета на рубеже XIX – XX столетий // Исторический вестник ММА им. И.М. Сеченова. М., 2001. – Т. XV. – С. 22 – 39.
6. Метелкин А.И., Алов И.А., Хесин Я.Е. А.И. Бабухин. Основоположник московской школы гистологов и бактериологов (1827 – 1891). М.: Гос. изд. мед. лит., 1955. – 305с.
7. Сеченов И.М. Автобиографические записки. М.: Изд. АМН СССР, 1952. – 290с.
8. Ярошевский М.Г. Иван Михайлович Сеченов (1829 – 1905). Л.: Изд. «Наука», Ленинградск. отд., 1968. – 423с.

\*\*\*

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ А.И. БАБУХИНА – ОСНОВОПОЛОЖНИКА МОСКОВСКОЙ ШКОЛЫ ГИСТОФИЗИОЛОГОВ

*В.А. Макаров*

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова

Интерес к научным исследованиям появился у А.И. Бабухина еще в студенческие годы. В 1858 г. его студенческая работа "О стрихнине и вератрине", выполненная под руководством П.П. Эйnbrодта, была отмечена золотой медалью. В 1860 г. появилась и первая научная публикация А.И. Бабухина: в "Московской медицинской газете" была напечатана его статья "О тетаническом сокращении сердца". В то время не было единого мнения по вопросу о способности сердечной мышцы к тетаническому сокращению. Если Вебер, Гейденгайн и Фолькман считали, что сердечная мышца при определенных условиях способна давать сокращения по типу тетануса, то П.П. Эйnbrодт и Эккард полностью отрицали это.

К этим исследованиям А.И. Бабухина подтолкнули, по-видимому, работы его учителя П.П. Эйnbrодта, а сама работа была задумана как тема докторской диссертации. Исследования А.И. Бабухина показали, что при определенных условиях, влияющих на возбудимость сердечной мышцы, действительно можно в эксперименте получить сокращения по типу тетанических. Так, при сильном раздражении сердца индукционным током происходит его остановка в фазу систолы, что и послужило причиной к выводу о том, что можно получить тетаническое сокращение сердечной мышцы. Однако уже спустя два года в "Положениях" к своей

диссертационной работе А.И. Бабухин был вынужден признать, что "у лягушки сердце может быть остановлено на некоторое время в сжатом состоянии. Это сжатие, однако же, происходит не от тетанического сокращения, а от особого состояния мышцы", а раз это так, то у нормальной сердечной мышцы невозможно вызвать тетаническое сокращение.

В 50-60-х годах XIX века одним из направлений научных исследований, проводившихся на кафедре физиологии медицинского факультета Московского университета, было изучение нервной регуляции сердечной деятельности. Толчком для этих исследований послужило открытие в 1845 г. братьями Вебер явления угнетающего влияния блуждающего нерва на сердце.

Первым к детальному изучению этого феномена и его трактовке на кафедре, да и в русской физиологии, приступил А.Н. Орловский (1821 – 1856). Для решения его он делал анатомические исследования сердца животных едва ли не всех классов, - писал И.Т. Глебов в 1857 г., - и производил опыты над сердцами всех их при жизни их. "В результате А.Н. Орловский приходит к заключению, весьма далекому от точки зрения таких известных ученых, как А. Галлер, который видел причину остановки сердца при раздражении блуждающего нерва в особой раздражительности сердечных мышц, и Валлах, считавший, что при этом происходит изменение центростремительного действия нервов в центробежное, или Э. Вебер, полагавший, что блуждающий нерв обладает какой-то особой тормозной силой".

А.Н. Орловский же придерживался точки зрения Ю. Будге и М. Шиффа, которые объясняли тормозное влияние блуждающего нерва на сердце истощением нерва в результате сильного и длительного раздражения. Естественно, что и такая точка зрения далека от истинной, но нас в данном случае привлекает то, что А.Н. Орловский таким выводом хотел показать, что нет "обособленности возбуждающих и тормозных нервов", как это полагали некоторые его современники, а, следовательно, и не должно быть речи о самостоятельности тормозных нервов.

После А.Н. Орловского этот вопрос в университете активно разрабатывался П.П. Эйнбродтом и А.И. Бабухиным. Он же был и темой курсовых сочинений студентов медицинского факультета. Так в "Отчете Московского университета о состоянии и действиях Имп. Московского университета за 1855/56 учебный год" имеется указание: "Темами для сочинений служили опыты, производимые в продолжении круглого академического года, их описание и критическое обсуждение каждого явления, замечаемого при производстве опыта, относящегося к тому вопросу, для решения которого делан опыт. Лучшие упражнения подали студенты 2-го курса: ... Клименко Иван: об изменениях в дыхании вследствие перереза легочно-желудочного нерва; Левицкий Петр: объяснение явлений, замечаемых при перерезке блуждающего нерва; ... Князев Иван: о значении nervi vagi вообще в организме человека...".

Работа П.П. Эйнбродта (1835–1865) "О влиянии блуждающего нерва на сердечную деятельность у птиц" (1860) была предпринята с той целью, чтобы разрешить возникшие в литературе сомнения относительно влияния блуждающего нерва на сердце птиц. Так, Вагнер, наблюдая у птиц замедление сердцебиения, в то же время не указывает, происходила ли полная остановка сердца у них при раздражении блуждающего нерва. К. Бернар утверждал, что он никогда не наблюдал полной остановки сердца при электрическом раздражении блуждающего нерва.

Опыты, проведенные П.П. Эйнбродтом, показали, что при раздражении блуждающего нерва у птиц, как и у животных, происходит замедление работы сердца, а при его длительном раздражении возникает полная остановка. Им было также установлено, что ни при какой силе раздражения блуждающих нервов не происходило учащения сердечных сокращений, как это утверждал Я. Молешотт. Важно также наблюдение П.П. Эйнбродта, что после двусторонней перерезки блуждающих нервов у птиц, так же как и у млекопитающих, происходит учащение сердцебиения.

Работа А.И. Бабухина "Об отношении блуждающих нервов к сердцу" (1862), представленная им к защите как докторская диссертация, интересна не только своим блестящим критическим анализом многих "Фактов, накопившихся более, нежели за два столетия", наблюдений и изучения влияния блуждающего нерва на работу сердца. Хотя сам автор и рассматривает ее лишь как "предварительное сообщение", основной задачей исследования являлось "по возможности взвесить, оценить каждый факт и, по мере годности, указать ему надлежащее место", тем не менее, она далеко выходит за эти рамки.

В методическом плане работа А.И. Бабухина - новый этап в исследовательской работе в Московском университете. "Далеко ушло то время, - пишет в диссертации А.И. Бабухин, - когда для внесения новых фактов в науку, для разрешения какого-либо вопроса, достаточно было сделать какой-нибудь разрез на животном, раздражить какой-нибудь нерв и описать следующие за тем явления. Все, что можно было сделать для физиологии таким легким, просторным путем, - все это уже покончено. Требования науки теперь строже, вопросы глубже и глубже начинают проникать в явления жизни. Наука уже не довольствуется познанием одной качественной стороны этих явлений, она желает знать количественные их отношения. Везде нужны мера, вес, время, выраженные в осязательной цифре ... Всякое самостоятельное физиологическое исследование неизбежно сопровождается придумыванием и устройством новых снарядов". И действительно работа была выполнена на высочайшем техническом уровне, с использованием приборов, сконструированных самим автором, позволявших производить точную и объективную графическую регистрацию сокращений сердца. Для оценки результатов экспериментов А.И. Бабухин использовал их математическую обработку, т.е., был введен в физиологию статистический анализ результатов исследований.

Начинается работа обзором и критическим анализом практически всех существовавших гипотез о механизме тормозного влияния блуждающего нерва на сердечную деятельность. Работы Э. Вебера, Ю. Будге, А. Фолькмана, М. Гейденгайна, К. Людвиг, М. Шиффа, Я. Мошотта, А. Майера, П.П. Эйбродта и многих других подвергаются А.И. Бабухиным скрупулезному анализу как в отношении применяемой при исследовании методики, так и в плане трактовки полученных ими результатов. В некоторых случаях такой анализ заканчивается иронией по отношению к автору, допустившему существенную неточность или недобросовестность при построении гипотезы. Его критические замечания остроумны, в некоторых местах саркастичны, но в то же время и объективны, так как он считает, что только объективные данные могут служить основой научных выводов или гипотез.

В то время наблюдения за сердечными сокращениями производились либо на обнаженном сердце животного, либо для подсчета числа сердечных сокращений в сердце через неповрежденную грудную клетку вводилась игла и подсчитывалось число колебаний этой иглы. Так, Я. Мошотт "труд счисления колебаний иглы... разделял между двумя помощниками. Один из них считал число колебаний в первую четверть минуты, второй в следующую четверть; в третью четверть считал опять первый помощник, в последнюю снова первый. За временем следил сам Мошотт с карманными часами в руках: в каждую четверть минуты он давал знак, по которому сменялись помощники. Но такой способ счисления мог и должен был непременно произвести путаницу: во время смены помощников удар или два а может быть и более, могли ускользнуть от счета... Контроль здесь невозможен: каждый пропущенный удар погибает невозвратно. Там, где идет дело о незначительных колебаниях в ритме сердца, где на эти колебания опирается вся теория, очевидно, самые ничтожные ошибки могут иметь огромное влияние".

Исходя из этого, А.И. Бабухин приходит к заключению, что "только графический метод может быть безукоризненным". Однако, ни имевшийся в арсенале физиологов кимограф, который был хорош при кратковременных опытах, а при длительных экспериментах был неудобен, ни сфигмографы Гаррисона или Вьерордта, ни кардиограф К. Людвиг (при его использовании, необходимо было вскрывать грудную клетку) не могли быть использованы для опытов А.И. Бабухина. Они не могли: 1) передавать точно движения сердца; 2) обратным движением своим не раздражать механически сердца, а, следовательно, не вызывать сокращений не зависящих от воли экспериментатора или от нормальных условий сердца; 3) передавать только сердечные движения и устранять вредное влияние дыхательных". И поэтому не удовлетворяли экспериментатора.

Своей цели А.И. Бабухин достиг конструкцией собственных приборов - ритмографа и сфигмографа. Ритмограф состоял из металлического стержня, вставленного в трубку, которая вводилась в межреберный промежуток. Металлический стержень своим нижним концом прикасался к поверхности сердца, а его верхний конец соединялся с пишущим устройством, которое и вычерчивало на бумаге кардиограмму. Сфигмограф А.И. Бабухина состоял из металлического стержня, верхний конец которого был снабжен электрическим контактом, на нижнем его конце была небольшая четырехугольная пластинка, которая соприкасалась с сердцем. При каждом сокращении сердца металлический стержень несколько поднимался и замыкал контакт в электрической цепи, в которую был смонтирован электромагнит, соединенный с пишущим устройством. Каждое сокращение сердца четко регистрировалось приборами на бумаге, затем анализировалось. Момент нанесения раздражения на блуждающий нерв через электромагнитный отметчик также регистрировался на бумаге, чем достигалось точное соответствие между моментом нанесения раздражения на нерв и реакцией на это со стороны сердца.

Результаты, полученные А.И. Бабухиным, показали, что при раздражении блуждающих нервов силой тока, равной пороговой или несколько выше, происходит неизменно торможение сердечной деятельности. При сильном же электрическом раздражении блуждающих нервов происходит полная остановка сердца. Таким образом, его опытами практически был положен конец существовавшему спору об эффекте раздражения блуждающего нерва на сердце. Опыты показали также, что при постепенном усилении раздражающего электрического тока сразу же возникает урежение сердечных сокращений без какой-либо промежуточной фазы, в которой, как некоторые полагали, происходит небольшое учащение сердечной деятельности, а затем постепенное ее торможение.

"Если мне удалось победить трудные препятствия, встречавшиеся на каждом шагу, - писал в диссертации А.И. Бабухин, - если удалось прибавить хоть что-нибудь новое и годное для решения вопроса о блуждающих нервах, то я обязан этим деятельному участию, которое принимал в практической части моего труда заведующий физиологической лабораторией". Так ученик поблагодарил своего учителя П.П. Эйбродта.

Работа А.И. Бабухина не решила окончательно всех вопросов, в частности, основного - какова природа механизма тормозного влияния блуждающих нервов на сердечную деятельность. Да и сам автор прекрасно это понимал и признается в конце работы: "Понятия наши об отношении блуждающих нервов к сердцу далеки еще до совершенной ясности. Наука должна еще произвести много подготовительных работ для того, чтобы войти полноправной хозяйкой в этот темный угол своих владений. Я надеюсь, никто не упрекнет меня за то, что в предлагаемом моем труде нет окончательного решения этого векового вопроса, хотя есть новые факты. Я смотрю на свой труд, как на предварительное только сообщение о предпринятых мною работах, которых окончание, как всякий может видеть, нельзя ожидать скоро".

Однако, наибольшую известность, больше того, мировую известность А.И. Бабухину принесли исследования не нервной регуляции сердечной деятельности, а работы по физиологии нервной системы. Именно здесь им были сделаны поистине фундаментальные открытия, прославившие и его имя, и русскую физиологию.

Работы, проводившиеся им в этой области, выявили еще одно выдающееся качество в творческом облике А.И. Бабухина

- комплексный подход, или, как бы мы сейчас сказали, системный подход, когда изучаемая проблема всесторонне анализировалась ученым с позиции и физиолога, и морфолога, и эволюциониста. Период, когда А.И. Бабухин проводил свои исследования в области физиологии нервной системы, был важным для выделения гистологии в самостоятельную дисциплину, когда на медицинском факультете Московского университета создавалась самостоятельная кафедра гистологии. Поэтому смело можно утверждать, что физиологические исследования способствовали развитию морфологии. "Человек создан так, - писал А.И. Бабухин в диссертации, - что он стремится объяснить все, что он видел, отыскать в нем что-либо общее и построить себе объяснение ... Без этого объединения наших наблюдений, без этих общих объяснений не было бы возможным разобраться во всей массе фактов, накопившихся в нашей памяти".

А.И. Бабухину принадлежит честь открытия феномена двустороннего проведения возбуждения по нервным волокнам, что было им показано в опытах над электрическими органами рыб. Первое сообщение по этому вопросу им было сделано на II съезде русских естествоиспытателей и врачей в 1869 г. В докладе "О развитии и значении электрического аппарата у *Torpedo*" он высказал мысль о генетической связи между мышечной тканью и электрическими органами рыб. "Электрические органы суть мускулы, из которых только удалена мускульная субстанция .., и, наоборот, мускулы суть, электрические органы, в которых между всеми электрическими пластинками располагаются мышечные волокна... Электрические пластинки и концевые моторные бляшки в морфологическом отношении идентичны", - писал в 1870 г. А.И. Бабухин.

Для экспериментального изучения электрических органов сома, ската и угря в 1870 г. он совершил поездку в Египет. В результате в период с 1876 по 1882 г. появляется серия его публикаций по этому вопросу. В частности, опыты, проведенные на нильском соме, показали, что каждая половина электрического органа иннервируется микроскопической нервной клеткой, расположенной в передней части спинного мозга. Нерв, подходящий к органу, разделяется на многочисленные веточки, снабжающие отдельные его элементы. "Если нижний конец электрического нерва, - писал в 1877 г. А.И. Бабухин, - например, на трети длины всего нерва, с наличием или отсутствием боковых ветвей, отделить от (электрического – **В.М.**) органа и затем поместить на стеклянную пластинку, то при каждом разрезе через свободную нижнюю часть основного волокна или его ветвей возникают электрические удары - такие же, как если раздражать передний (**т.е. центральный**) конец нерва. Это дает непосредственный и неопровержимый довод в пользу наличия двустороннего проведения возбуждения по осевому цилиндру. Опыт в высшей степени элегантен и мог бы быть легко показан большой аудитории, если иметь в своем распоряжении электрический сома".

15 ноября 1882 г. с сообщением "Заметки об электричестве" А.И. Бабухин выступил на заседании Физико-медицинского общества при Московском университете.

Помимо открытия двустороннего проведения возбуждения по нервному волокну А.И. Бабухину принадлежат и другие исследования по вопросам электрофизиологии и физиологии нервной системы. Так же, как и А.М. Филомафитский, А.И. Бабухин высказывался против отождествления нервного возбуждения с природой электрического тока. Он считал, что "нервная сила не есть электричество, а есть особенная сила, особенное движение" (А.И. Бабухин, 1884).

А.И. Бабухиным было установлено регулирующее влияние головного мозга на работу электрического органа сома. В частности, показано, что "если отсечен мозг, то обе половины электрического органа теряют прямую связь друг с другом, что могло быть замечено бесчисленными исследователями нервных клеток" (1877). Им же были проделаны опыты по изучению влияния кураре на электрические органы.

Физиологические исследования электрических органов рыб А.И. Бабухиным проводились, как уже отмечалось, параллельно с морфологическими наблюдениями, и его по праву считают творцом и основоположником функционального направления в гистологии, которое нашло продолжение в трудах И.П. Павлова, Б.И. Лаврентьева и др.

Ниже представлены 2 рисунка из диссертации А.И.Бабухина  
"Об отношении блуждающих нервов к сердцу" (1862 г.)



Рис. № 1.  
Датчики для подсчета  
сердечных сокращений

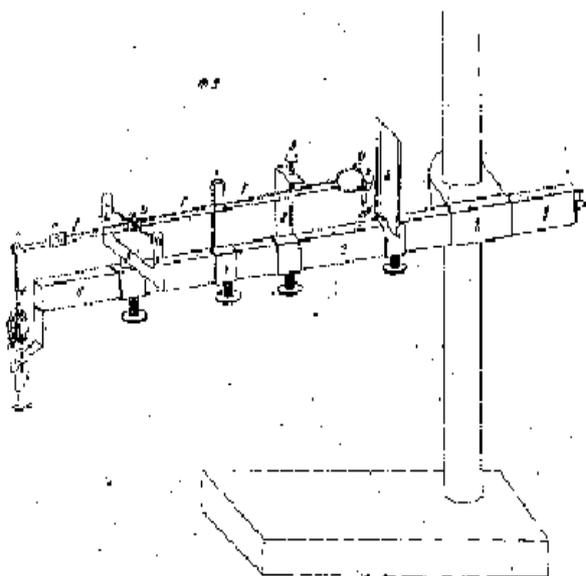


Рис. № 2.  
Установка для регистрации  
сердечных сокращений

\*\*\*

**УЧЕНИК А.И. БАБУХИНА –**  
**ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ ЗЕРНОВ**

*М.Р. Сагин*

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова

Имя Дмитрия Николаевича Зернова в отечественной анатомии занимает особое место. Это один из выдающихся учеников А.И. Бабухина, который прославил свое имя пионерскими научными исследованиями, широкой педагогической, административной и общественной деятельностью.

Д.Н. Зернов (1843-1917) - не только известный ученый второй половины XIX века и начала XX столетия, чьи труды и сегодня весьма значимы. В течение многих лет (с 1906 по 1913г.) он был деканом Медицинского факультета Московского Императорского университета, а перед этим, с 1893 года - его ректором. Это, пожалуй, единственный ученый-медик, который за всю почти 250-летнюю историю Московского университета занимал такую высокую должность - должность Ректора этого университета - крупнейшего и авторитетнейшего вуза страны. Д.Н. Зернов в течение многих лет был Председателем медико-физического общества, почетным членом Военно-медицинской академии, Саратовского, Юрьевского и других университетов, был избран действительным членом ряда научных обществ. По планам Д.Н. Зернова в 1876 г. на территории Московского университета на Моховой был построен анатомический корпус, в котором находилась кафедра анатомии до 1926 г. Профессор Д.Н. Зернов был одним из инициаторов организации Высших женских медицинских курсов (1906 г.), профессором которых он состоял до конца своей жизни. В дальнейшем эти курсы были преобразованы в медицинский факультет 2-го МГУ, а затем во 2-й Московский медицинский институт (РГМУ в настоящее время). Дмитрий Николаевич был воспитанником Московского университета и до конца дней своих успешно работал в его стенах. Окончив медицинский факультет в 1865 г., Д.Н. Зернов уже через два года выполнил под руководством А.И. Бабухина и успешно защитил (в 1867 г.) свою диссертацию. Диссертация была посвящена микроскопическому строению хрусталика у человека и позвоночных животных. Видя у своего ученика задатки перспективного ученого, А.И. Бабухин в 1868 г. посылает Д.Н. Зернова за границу, в Италию для дальнейшей учебы и для знакомства с преподаванием анатомии. Через год Д.Н. Зернов избирается доцентом, в том же 1869 г. он становится заведующим кафедрой анатомии Московского Императорского университета. Эту должность Д.Н. Зернов занимал более 30 лет, до 1900 года, передав эту должность одному из своих учеников - П.И. Карузину. За все эти и последующие годы Д.Н. Зернов опубликовал большое количество научных статей и книг, посвященных самым разным вопросам анатомии, в первую очередь особенностям организации, строению центральной нервной системы, ее головного мозга. В числе его трудов были такие работы, как «Индивидуальные типы мозговых извилин у человека» (1877), «К вопросу о положении и форме брыжеечной части тонкой кишки и ее брыжейки» (1892), «Критический обзор анатомических оснований криминальной теории Ломброзо» (1896). В 1891 г. Д.Н. Зернов опубликовал «Руководство по описательной анатомии человека», выдержавшее 14 изданий. Последнее, четырнадцатое издание этого двухтомного учебника вышло в 1939 году.

Нельзя не отметить внимание профессора Д.Н. Зернова к Анатомическому музею при кафедре анатомии, который начал создаваться еще в 80-е годы XVIII столетия (1783 г.). Д.Н. Зернов не только заботился о

сохранении анатомического музея, он предоставил ему отдельный большой зал в новом тогда Анатомическом корпусе. В анатомическом музее, принадлежащем в настоящее время Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, хранятся многие препараты, лично изготовленные Д.Н. Зерновым. Это, в основном, препараты головного мозга, исследованием которого многие годы занимался Д.Н. Зернов. В музее имеются препараты, посвященные различным стадиям внутриутробного органогенеза, анатомии и топографии брыжейки тонкой кишки. Один препарат огромный, состоит из двух частей. Это модель среднего уха, его барабанной полости, которую Д.Н. Зернов вырезал из дерева своими руками. Он и это умел делать. Я видел в доме его дочери, Ольги Дмитриевны, деревянное резное кресло, этажерку и некоторые другие предметы мебели, изготовленные лично Д.Н. Зерновым. Так что таланты Дмитрия Николаевича Зернова весьма многогранны. Он был и великим ученым, и организатором науки, и просто умельцем. Результаты его трудов еще долго-долго будут напоминать о деяниях этого замечательного человека - Дмитрия Николаевича Зернова.

\*\*\*

## НЕИЗВЕСТНЫЕ ВОСПОМИНАНИЯ

ОБ И.Ф. ОГНЕВЕ – УЧЕНИКЕ А.И. БАБУХИНА

*В. И. Ноздрин*

Медицинский институт Орловского государственного университета

**Профессор Иван Флорович Огнев (1855-1928), ученик и последователь А.И. Бабухина, заведовавший его кафедрой с 1891 по 1925 гг. и отдавший ей все свои творческие силы, был женат на нашей землячке С.И. Киреевской и много раз посещал Орел. Об этом указывает в своих воспоминаниях его сын С.И. Огнев [2]: «София Ивановна происходила из старой дворянской семьи орловских помещиков Киреевских, родственников известного славянофила И.В. Киреевского, друга К.С. Аксакова, Н.В. Станкевича и Т.Н. Грановского. ... София Ивановна жила зимой в Москве..., а на весну и лето обычно уезжала в имение родителей – Ивановское, в Малоорхангельский уезд Орловской губернии».**

**Мой выбор подготовить небольшой материал об И.Ф. Огнев для публикации в «Бабухинских чтениях» можно понять: в Бабухинском гистологическом кабинете рядом с портретом Корифея висит портрет Огнева, недавно написанный известным московским художником А.А. Конопелько. О жизни этого человека известно немного (в книге М.Р. Сапина и др. «Морфологи России в 20 веке» [3] Огневу отведено 14 неполных строчек), хотя он напечатал типографским способом впервые в Москве сначала конспект лекций, а затем и учебник по гистологии. И если бы не воспоминания С.И. Огнева, хороши они или плохи, да небольшая справка о нём А.И. Метелкина и соавт. [1] - жизнь этого профессора–гистолога осталась бы для грядущих поколений морфологов забытой. Помню, в конце 70-х годов проф. Ю.И. Афанасьев с восторгом рассказывал, как наследница Огнева подарила ему экземпляр книги «Заслуженный профессор И.Ф. Огнев». С её слов книга была уже готова, но по соображениям цензуры света не увидела - тираж ликвидировали. Незадолго до своего ухода из жизни Юлий Иванович разрешил мне снять копию книги, благодаря этому и я получил возможность на неё сослаться.**

**Разбирая архив Учителя, я обнаружил конверт с 11 страницами пожелтевшей старой машинописи, которые оказались скорее всего не публиковавшимся ранее докладом об И.Ф. Огнев его ученика Василия Емельяновича Фомина. Приводимый ниже текст с сохранением авторской стилистики и незначительной моей правкой относится вероятно к 1930 году. Доклад мог быть сделан в связи с 75-летием со дня рождения И.Ф. Огнева. Приводимый ниже текст даёт читателю дополнительную возможность представить, каким он был как личность.**

*Иван Флорович Огнев (И.Ф.) родился 4 августа 1855 года в семье известного московского врача Ф.И. Огнева. По окончании курса в 4-ой московской гимназии И.Ф. поступил на медицинский факультет Императорского Московского Университета и по окончании курса в 1879 году 31 мая был выпущен в звании лекаря с отличием и уездного врача. Первое время он работал, не состоя в штате, а в 1880 году был оставлен со 2 декабря при Университете для усовершенствования в гистологии, эмбриологии и сравнительной анатомии с содержанием в 600 руб в год из специальных средств Университета. В 1882 году это оставление было продлено еще на один год. Во второй половине 1881-82 учебного года он был по болезни профессора А.И. Бабухина приглашен преподавать студентам гистологию и эмбриологию в звании стороннего преподавателя. Такое же приглашение и по той же причине было им получено и во второй половине 1883-84 учебного года. 30 марта 1884 года он защитил диссертацию и получил звание доцента с 12 мая 1884 года. 19 декабря был перемещен на должность прозектора по той же кафедре, какую и занимал до назначения его экстраординарным профессором*

с 1-го июня 1891 года за смертью А.И. Бабухина. 31 марта 1898 года назначен ординарным профессором. 12 мая 1909 г. был утвержден в звании Заслуженного профессора. 8 марта 1911 года выбыл из числа штатных профессоров и получил пенсию с дополнительным вознаграждением в 1200 р. и поручением заведовать Гистологическим кабинетом. 26 апреля 1914 года И.Ф. сдал заведование Кабинетом вновь назначенному проф. В.П. Карпову и ушел совсем; весной 1917 года после увольнения бывшим министром Народного просвещения Мануиловым всех профессоров, назначенных после 1906 года, и в том числе В.П. Карпова, И.Ф. снова вернулся в Гистологический кабинет и продолжал вести преподавание до 1 января 1924 года, когда по преклонному возрасту был вынужден уйти в отставку. Получив персональную пенсию, он не порвал связи с Гистологическим кабинетом и продолжал работать до 1927 года. Последнее время он часто хворал и 8 февраля 1928 года после продолжительной болезни скончался от уремии.

В течение сорока лет покойный И.Ф. вел активную работу в Гистологическом кабинете, позже переименованным в Гистологический институт. И за этот долгий срок его деятельность была так многообразна и плодотворна, что при сухом перечне основных фактов биографии совершенно невозможно коснуться всех сторон его работ. Почему я и предпочитаю каждой стороне его деятельности посвятить в своем докладе отдельный абзац

Коснусь прежде всего научных работ самого И.Ф., хотя отделить собственные работы от работ его лаборатории представляется несколько затруднительным и искусственным. Исследования И.Ф. не были сосредоточены на одном каком-либо отделе гистологии и затрагивали очень разнообразные темы. Первые свои работы И.Ф. посвятил вопросам нервной системы: нейрокератину и в особенности развитию сетчатки, о чем была написана диссертация. После смерти Бабухина И.Ф. продолжал его интересные исследования об электрических органах. В этих работах он несомненно доказал, что электрические органы и по своему строению, и по развитию иннервации представляют не что иное, как видоизмененные поперечно-полосатые мышцы. В связи с этими исследованиями стоят работы И.Ф. по сравнительной гистологии поперечнополосатых мышц и установление им переходных типов между поперечнополосатыми и гладкими мышцами.

Несколько работ И.Ф. касаются соединительной ткани и особенно её специальных видов; еще в ранний период своей деятельности И.Ф. занимался изучением развития жировой ткани, а позже посвятил несколько работ пигментной ткани и её изменениям при голодании и продолжительном пребывании в темноте (до трех лет).

По случайному поводу И.Ф. было сделано несколько ценных наблюдений над действием на клетку очень интенсивного света, богатого ультрафиолетовыми лучами. И.Ф. удалось показать, что первые изменения под влиянием такого света наблюдаются в ядре, именно в смысле возбудителя клеточного деления, а затем уже наступают фазы утомления клетки и гибели клеточной протоплазмы.

Получив в середине 10-х годов приглашение в экспедицию по изучению зубра, И.Ф. вывез из своей поездки обширный материал по анатомии и гистологии этой исчезающей породы и весьма значительную часть последнего периода своей жизни посвятил работам о зубре.

Несколько в стороне стоят работы И.Ф. о молочной железе у человека, зубра и быка, о слюнной железе и о половых железах и других органах у птиц.

Все эти работы, числом более 50, являются, как всегда тщательно продуманными и обработанными. И каждая из них содержит очень ценные наблюдения, сохранившие свое значение частью и до настоящего дня.

Помимо чисто научных работ И.Ф., обладавший редкой памятью и очень широко начитанный в естествознании и особенно в натурфилософии, посвятил свое внимание обзорным работам и памяти некоторых выдающихся ученых прошлого столетия. Сюда относятся его статьи и речи о витализме, о Биша, Дюбуа-Реймоне, Вирхове, его обзоры некоторых спорных вопросов по строению нервной системы и обзоры, читанные в виде частных лекций на Высших женских курсах в качестве введения в биологию и изложения современных биологических воззрений.

Наряду со всеми указанными работами, в подробный разбор которых я, чтобы не утомлять Вашего внимания, не вхожу, нужно поставить, может быть, самую капитальную работу его, а именно написанный им Курс нормальной гистологии, вышедшей изданием 1-го тома в 1903 году и затем переизданный в 1908 году (есть в библиотеке кафедры – В.Н.). 2-й том вышел в 1913 году. Написанный им 3-ий том – Частная гистология - не увидавший печатного станка. Прототипом этого учебника был конспект курса, читанного И.Ф. в 1894-5 учебном году и записанный мною и А.С.Синевым под диктовку И.Ф. (есть в библиотеке кафедры – В.Н.). Курс нормальной гистологии в русской гистологической литературе явился целым событием. Обладая громадной памятью и начитанностью, блестящий знаток гистологической литературы, так сказать, ходячая гистологическая библиотека, И.Ф. дал в этом курсе как раз именно то, чего недоставало среди довольно многочисленных оригинальных и переводных руководств по гистологии. Его курс явился настоящим справочником, имеющим не столько интерес для начинающих, сколько для лиц, уже знакомых с гистологией и работающих в этой области. На русском языке имеется два таких курса – Максимова и Огнева. Курс Максимова – это очень индивидуальное руководство, написанное живым увлекательным языком, в котором автор стоит перед вами, как живой, со всеми своими симпатиями и антипатиями (есть в библиотеке кафедры – В.Н.). В противоположность этому курс И.Ф. отличается удивительной объективностью и обширностью материала. Неудивительно поэтому, что впоследствии И.Ф. пришлось этот свой курс в значительной степени

переработать и сократить, чтобы дать возможность пользоваться им и начинающим студентам. Но мое искреннее убеждение, что в своей первоначальной форме этот курс был особенно ценным. После смерти И.Ф. мне передана рукопись 3-го тома, которая, надеюсь, найдет для себя дорогу к печатному станку. Кроме этого обширного труда покойным была издана еще небольшая книжечка для начинающих, озаглавленная "Микроскоп и первые работы с ним", являющаяся очень полезным руководством для средней школы.

В своей деятельности И.Ф. немало посвятил внимания и делу популяризации науки в своей области. Им было читано несколько публичных лекций на разные гистологические темы, читались специальные курсы, организованные бывшим Московским собранием врачей, а также доклады в публичных заседаниях ученых обществ, привлекавшие многочисленную публику.

С первых лет самостоятельного ведения кафедры гистологии И.Ф. привлекал многочисленных работников как из среды врачей, так и из среды студентов-естественников старших курсов, писавших у И.Ф. свои диссертационные работы. Из числа таких студентов особенно хочется отметить С.Г. Григорьева и особенно Л.С. Берга; последний очень тепло отзывался о годах своей работы в Гистологическом кабинете Московского университета и с удовольствием отмечал, что именно И.Ф. было дано настоящее направление в его последующих самостоятельных исследованиях, доставивших ему почетное имя в зоологической литературе. Из врачей, писавших свои диссертации под руководством И.Ф., 7 человек получили профессорское звание. При управлении Кабинетом И.Ф. была закончена диссертация А.А. Колосовым, который таким образом является 8-м профессором из числа работников Гистологического кабинета. Отчасти сюда же необходимо отнести еще С.Г. Часовникова. Всего диссертаций вышло из Гистологического кабинета за время заведования им И.Ф. 18, из которых большинство представляют ценные научные работы, в проведении которых покойным было вложено очень много и своего труда. Нужно сказать, что работать у И.Ф. было нелегко. Относясь очень внимательно и критически к собственным темам, И.Ф. от своих учеников всегда требовал самой тщательной и разносторонней разработки избранных вопросов. И диссертационная работа нередко затягивалась на 2 и 3 года, поэтому в его лабораторию шли только такие докторанты, которые желали дать в своем исследовании что-либо действительно ценное, а не смотрели, как на выполнение известной официальной программы.

Кроме указанных учеников И.Ф. необходимо еще отметить многочисленных женщин, находивших в лаборатории редкое по тогдашним временам место, где женщине были предоставлены такие же права, как и студентам мужского пола. Вполне естественно поэтому, что И.Ф. скоро после открытия Женских курсов посвятил преподаванию на них много времени. И неудивительно, что одна из комнат нашего нижнего этажа, вскоре получила название девичьей, так была обычно переполнена девушками с Высших женских курсов, проходившими там большой гистологический практикум и писавших свои специальные работы. Из этих учениц необходимо отметить преждевременно трагически погибшую М.А. Аладьину, написавшую очень интересную работу о костях рыб, и А.И. Тагунову, видную работницу в настоящее время.

Обычно день И.Ф. распределялся так, что утром он сидел за своими собственными исследованиями, а после завтрака подсаживался к кому-либо из докторантов или своих сотрудников и несколько часов совместно просматривал изготовленные препараты, обсуждал достигнутые результаты и дальнейшие планы. Для нас, тогдашней молодежи, эти собеседования имели очень большую цену. И нередко, начавшись с гистологических тем специальной работы, разговор переходил на общие вопросы, научные и текущей жизни или философские, в которых было чрезвычайно много поучительного и занимательного. Эти беседы совершенно незаметно воспитывали в нас строгость научного мышления и верность лучшим академическим традициям.

В своих политических симпатиях И.Ф. принадлежал к группе прогрессивных либеральных профессоров и в отношении к студентам, будучи требовательным педагогом, вносил много теплоты и участия. И.Ф. был членом стипендиальной комиссии, нередко выручал студентов в тяжелые моменты их академической жизни. И совместно с другими профессорами не убоился ходатайствовать за "крамольных" студентов перед генерал-губернатором во время беспорядков, чем спас от крушения немало молодых жизней, повинных только в горячности и свойственной молодежи прямолинейности.

При участии И.Ф. была произведена окончательная отделка нынешнего здания Института. В качестве заведующего Гистологическим кабинетом И.Ф. сделал очень много, обставив его целым рядом ценных приборов, оборудовав микроскопами - по тогдашнему времени последним достижением техники. Часть оборудования служит с 1891 г. и до сих пор, т.е. выслужило по всем правилам полную цену и законное увольнение на покой. При И.Ф. Гистологический кабинет обогатился коллекцией диапозитивов (свыше 900), сериями таблиц, постоянно пополнявшимися моделями по эмбриологии, проекционными аппаратами, фотографическими аппаратами и проч. Снабжение кабинета разного рода припасами и материалами было таково, что за время военной разрухи и нашего отчуждения от Западной Европы мы во многом не чувствовали недостатка и лишения.

В отношениях к помощникам И.Ф. был требователен, приучал их к своим обязанностям относиться в высшей степени щепетильно, но в разного рода житейских и служебных затруднениях он же являлся и первым защитником, и советником.

Долгая и плодотворная деятельность И.Ф. в Гистологическом кабинете была однако далеко не усыпана розами. Еще в самом начале своей ученой карьеры И.Ф. едва не распростился с родным Университетом. Нужно сказать, что покойный его учитель при всех своих достоинствах и заслугах был очень неровным человеком. И особенно тяжело было с ним жить последние годы, когда он часто болел. В Кабинете создалась очень

напряженная атмосфера, которая заставила И.Ф. искать возможности перейти в другой город. Уже было совершенно налажен переход его в Киев в конце 1890 года, но когда в 1891 году неожиданно скончался А.И. Бабухин, представилась возможность получения кафедры в Москве. Благодаря хлопотам некоторых видных членов Университетского Совета на кафедру был назначен И.Ф., и с тех пор началась его плодотворная деятельность. Еще более крупную неприятность пришлось И.Ф. пережить в 1914 году. Эта прискорбная история на целых три года разорвала связь И.Ф. с Гистологической кафедрой и учениками. Нужно сказать, что в 1911 году, когда окончился 30-летний срок службы И.Ф. по учебной части, Университетом было возбуждено ходатайство об оставлении его еще на 5 лет. Однако из Министерства был получен очень лукавый ответ, послуживший источником всех дальнейших событий. Ивану Флоровичу была назначена пенсия и представлено заведование Гистологическим кабинетом с дополнительным вознаграждением за это, но кафедра числилась вакантной. И до нас доходили слухи, что Министерство ищет кандидата для замещения кафедры и предлагало некоторым лицам занять её, в том числе покойному М.М. Гарднеру. Однако тот не пожелал этого и в своем ответе указал на В.П. Карпова, как на естественного и желательного для всех заместителя И.Ф., который и сам говорил нам, что хотел бы видеть Карпова на своем месте. Но выяснилось, что Карпов едва ли может рассчитывать на получение кафедры по назначению, а конкурса объявлять в Министерстве не желали, потому что при этом неизбежно должно сказаться влияние И.Ф., которого при Кассо не очень-то жаловали. В 1913 году было предложено через доверенных лиц познакомиться Карпову с Кассо, но это приглашение осталось Карповым не использованным, и вообще получать кафедру по назначению ему не хотелось. В следующем году опять было настоятельно повторено это же предложение с приведением некоторых убедительных аргументов, и Карпов был вынужден согласиться. Недовольство в Министерстве Иваном Флоровичем было настолько велико, что была опасность назначения кого-либо другого из послушных лиц, если только окажется, что И.Ф. знает и не сочувствует намеченной комбинации. К этому еще присоединилось и наступившее по разным поводам охлаждение отношений И.Ф. и Карпова. Как бы то ни было, но назначение состоялось, и о нем И.Ф. узнал только постфактум. Несмотря на ходившие слухи о предстоящем назначении преемника, о которых И.Ф. неоднократно говорили, это событие не представлялось ему вероятным. И вполне понятно то негодование, которое овладело И.Ф. при получении извещения о состоявшемся назначении. Наступил полный разрыв, разделивший не только И.Ф. и В.П., но и распространившийся на всех нас, отнесшихся сочувственно к назначению, хотя и не одобрявших способа, который однако казался нам неизбежным и меньшим из возможных зол. В 1917 году мы с И.Ф. встретились снова, встретились холодно. Однако эта встреча в такой степени обрисовала благородство души покойного учителя, что оставило может быть, самое светлое воспоминание из всего продолжительного нашего знакомства и даже, я осмелился бы сказать, дружбы с И.Ф.. Осенью 1917 г., когда я заканчивал печатание своей диссертации, последней диссертации, вышедшей под руководством И.Ф., Иван Флорович после продолжительной беседы первым протянул мне руку примирения и забыл все, что между нами произошло. Мало того, после многих душевных бесед И.Ф. высказал желание примириться с В.П. Карповым. И в 1925 году произошла 1-я встреча между ними у меня на квартире, где состоялось полное примирение, прощение и забвение всего, что было. Последние годы жизни Ивана Флоровича мне особенно много пришлось проводить времени с покойным в продолжительных беседах. И тут я мог оценить, как много было в нем душевного благородства и той истинной культурности, которая дается продолжительным, всю жизнь, общением с наукой и постоянной работой над усовершенствованием своего духа. Почти вся профессорская деятельность И.Ф. протекла на моих глазах. На моих глазах он из молодого, начинающего профессора стал маститым и уважаемым старым профессором, постигшим мудрость отрешения от личного и понимания других без примеси эгоистической оценки, так свойственной многим и многим. Я могу сказать, что благодарен судьбе за возможность быть возле и чувствовать узы дружбы с человеком, соединившим в себе и большую ученость, и широкое философское мировоззрение, и высшую мудрость, доступную умным и хорошим старикам.

#### Литература:

1. Метелкин А.И., Алов М.А., Хесин Я.Е., Бабухин - основоположник московской школы гистологов и бактериологов (1827-1891), М.: Медгиз, 1955.- 308 с.
2. Огнев С.И. Заслуженный профессор Иван Флорович Огнев (1855-1928). Страницы из жизни Московского Университета и московской интеллигенции конца XIX и начала XX вв. М., 1948, изд. МОИП.- 139 с.
3. Сапин М.Р., Сатюкова Г.С., Швецов Э.В. Морфологи России в XX веке. Кто есть Кто в анатомии, гистологии, эмбриологии. М., АПП «ДЖАНГАР» 2001.- С. 142-143.

\*\*\*

#### ТАЛАНТ И ВРЕМЯ

Л.В. Первушина

Медицинский институт Орловского государственного университета

Следуя словам известного современника Леонида Леонова: «Лишь владея огнём в собственной душе, можно зажечь чужую душу», предлагаю ещё раз вернуться к истории становления и развития в России гистологии как науки и к людям, её создававшим и глубоко преданным ей. Век XX равнодушно сменил век XIX, но

историческая столица Москва вне времени. В неё, как в кузнецу науки, стекается талантливая молодёжь, всё больше интересующаяся вопросами медицины. Но многих привлекает практический аспект в науке. И лишь немногие склонялись к теоретической медицине, от которой ждали решения основных вопросов, оставшихся без ответа в клинике. Среди них отчётливо выделяются фигуры талантливых ученых-гистологов: А.И. Бабухина (втор. пол. XIX века) и В.Г. Елисеева (втор. пол. XX века).

Организация лаборатории и преподавание нового предмета целиком поглощали интересы и время Бабухина. Сделать свою лабораторию научным центром, вокруг которого сплотились бы молодые прогрессивные научные силы России, стало его заветной мечтой. Гистологический кабинет Московского Университета со всеми его приборами, коллекциями и оборудованием был целиком детищем Бабухина. Им были приобретены, зачастую за свои средства, микроскопы, оригинальные таблицы и модели, коллекции гистологических и эмбриологических препаратов, аппаратура, инструменты, литература. Остаётся только удивляться, какой любовью и верой в науку должен был обладать Александр Иванович, сколько нужно было иметь силы, выдержки и упорства, чтобы предпочесть нужду обеспеченной жизни лекаря. Обладая огромной эрудицией и исключительным педагогическим талантом, А.И. Бабухин стал популярным профессором Московского Университета. Каждая его лекция была событием и собирала аудиторию. Владея глубокими и разносторонними знаниями, он умел необыкновенно ясно и просто излагать самые сложные вопросы. В маленькой лаборатории гистологического кабинета кипела напряжённая научно-исследовательская деятельность. Здесь работали ученики и ближайшие помощники Бабухина - А.Ф. Шнейдер, Н.А. Арсеньев, В.К. Фогель, И.Ф. Огнёв, П.И. Митрофанов, В.М. Шимкевич, А.А. Колосов, Д.Н. Зернов - словом все те, кто продолжил дело своего учителя, и кто, несмотря на высокую требовательность Александра Ивановича, обессмертил его имя. Обладая разносторонними знаниями, Бабухин вёл исследования своих учеников в различных направлениях, затрагивая почти все вопросы, волновавшие учёных того времени. Это позволило каждому из его учеников стать корифеем в той или иной области медицинских знаний. Но вместе они составили основу Московской школы гистологов.

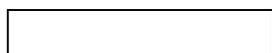
XX век внес свои коррективы в жизнь страны, в целом, и отечественной науки, в частности. Свержены прежние идеалы, и ведётся поиск новых. И потребовалось около полувека, чтобы ситуация на кафедре гистологии I МОЛМИ (ныне ММА им. И.М. Сеченова) стала стабильной и в полной мере научной. Тому способствовало утверждение заведующим кафедрой Елисеева В.Г., человека из провинции, далёкого от политических амбиций. Из воспоминаний людей, хорошо знавших В.Г. Елисеева, ясно, что «... он умел объединить научных сотрудников в творческий коллектив, умел создать атмосферу творческой работы... У Владимира Григорьевича был определённый талант увлечь людей и самому увлечься творческим замыслом...» (Ю.Н. Королёв, д-р мед. наук, проф.). В 50-е годы Елисеев и его ученики активно изучали регулирующее влияние нейро-эндокринной системы на клеточные тканевые реакции организма. Многолетние исследования были обобщены Владимиром Григорьевичем в монографии «Соединительная ткань» (1961). Но историей было предопределено появление нового направления в науке, связанного с развитием космической медицины. Эта тема или, вернее сказать, идея, объединившая весь творческий коллектив кафедры гистологии под началом Елисеева, позволяет говорить, хотя и с некоторой осторожностью, о существовании гистологической школы. Ибо то, где бережно хранят традиции, где, не смущаясь, человек почтительного возраста и почётных званий называет себя учеником (проф. В.А. Шахламов, проф. Ю.Н. Королёв, проф. Е.Ф. Котовский, проф. Ю.Н. Копаев, проф. Ю.И. Афанасьев и др.), откуда они, заслуженные учёные, питали себя соком науки, и есть «начало», и есть «школа».

Удивительно, что и А.И. Бабухин, и В.Г. Елисеев обладали тем редким даром учёного, который не стремился к славе, который, не щадя своего здоровья, выполнял свою работу добросовестно, и слава сама находила достойного. Так, по лекциям Бабухина училось не одно поколение студентов, а учебник Елисеева «Гистология» подарил студентам XX века возможность более ясного и увлекательного изучения гистологии как науки и как учебного предмета в медицинском вузе.

\*\*\*

***Эта и последующие 2 работы принадлежат, либо посвящаются чл.-корр. РАЕН, засл. деят. науки РФ, проф. Ю.И. Афанасьеву (1928 - 1997), который более 30 лет заведовал Бабухинской кафедрой и которому в этом году исполнилось бы 75 лет***

**А.И. БАБУХИН – ГИСТОФИЗИОЛОГ,  
БАКТЕРИОЛОГ, ПЕДАГОГ \*)**



**Ю.И. Афанасьев**

**Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова**

Исполнилось 150 лет со дня рождения профессора Московского Университета Александра Ивановича Бабухина - известного гистолога, физиолога, ученого, внесшего большой вклад в развитие бактериологии, а

также микроскопии, блестящего педагога, который щедро передавал свои знания молодежи. Дюбуа Реймон называл его “отменным русским исследователем”. По признанию коллег “Бабухин – это талант, сила, свет и красота Университета” /проф. Г.А. Захарьин/.

\*) Статья написана в 1977 году в связи с празднованием 150-летия со дня рождения А.И. Бабухина.

А.И. Бабухин родился в марте 1827 года, окончил Орловскую гимназию, затем Московский Университет. Сначала А.И. Бабухин занимался на математическом факультете, но в связи с появившимся интересом к медицине, он перешел на медицинский факультет, который закончил с отличием в 1859 году.

По окончании Университета А.И. Бабухин был оставлен при кафедре физиологии, которой он заведовал с 1865 г. по 1869 г. Одновременно он возглавлял основанную им первую в России кафедру гистологии, эмбриологии и сравнительной анатомии, которой руководил до своей кончины (1891 г.). Уже в первых его исследованиях проявились основные особенности творческого таланта – оригинальность в решении научных вопросов, тщательность анализа и стремление к абсолютной достоверности факта. В декабре 1862 г. А.И. Бабухин блестяще защитил докторскую диссертацию, которая положила начало ряду работ русских физиологов - И.П. Павлова, Н.Е. Введенского, создавших современное представление о значении блуждающих нервов в регуляции сердечной деятельности.

В 1863 году А.И. Бабухин едет в Гейдельберг, затем в Лейпциг, Вюрцбург и Вену на стажировку для подготовки к профессиональному знанию. В Вюрцбурге в лаборатории Г. Мюллера он выполнил свои первые морфологические исследования по строению и развитию глаза, которые принесли ему известность. Его тонкие, безукоризненно сделанные препараты высоко ценили Мюллер и Келликер. К числу замечательных исследований принадлежат его труды по гистофизиологии электрических органов рыб, которые до исследований Бабухина представлялись загадочными образованиями. В результате кропотливого изучения развития электрических органов Бабухину удалось проследить последовательное возникновение электрических элементов из поперечно полосатых мышечных волокон. Исследуя развитие иннервации электрических органов, А.И. Бабухин впервые в мировой литературе указал на то, что осевые цилиндры периферических нервов вырастают из центральной нервной клетки, направляясь к периферии.

Научную деятельность А.И. Бабухина отличают основные черты, характерные для всей передовой русской медицины, – глубоко материалистическое содержание. А.И. Бабухин выдвинул принцип взаимообусловленности формы, функции и развития. Изучение функции и формирования микроскопических структур становится главной задачей созданной им школы. Это направление, заложенное в России А.И. Бабухиным, легло в основу развития современной гистофизиологии. Поднимаясь в ряде случаев до уровня философского материализма, Бабухин видел критерии правильности теории во всей прошедшей и будущей практической деятельности.

В 80-х годах прошлого столетия А.И. Бабухин быстро понял возможность применения микроскопа в развитии бактериологии. Он организовал при кафедре бактериологический кабинет, ставший научным и методическим центром. В лаборатории Бабухина вышли исследования, касающиеся различных, преимущественно практических вопросов бактериологии, как, например, изучение микрофлоры воздуха и воды, систематическое наблюдение над колебаниями химического и бактериального состава московской воды, сравнительные оценки дезинфекционных средств, исследования бактерий “Физиологического организма” и отпадающей пуповины, изучение микрофлоры оспенной вакцины, испытания туберкулина на лабораторных животных и др. В лаборатории Бабухина был выполнен и ряд диссертационных работ по бактериологической тематике. Вместе со своим помощником А.И. Войтовым он произвел ценное исследование причин и характера распространения сибирской язвы среди рабочих московской кожевенной промышленности, указав и на меры борьбы с этим заболеванием.

А.И. Бабухин был крупным знатоком оптики и техники микроскопического исследования. В 80-х годах прошлого столетия фирмы Э. Гартнака и К. Цейсса выпускали микроскопы со штативом А.И. Бабухина, который существенно отличался от моделей, изготовлявшихся фирмами ранее, своей практичностью и удобством освещения. Творческие контакты русских и немецких ученых, техников, установившиеся в прошлом столетии, стали традиционными и продолжают поныне.

Педагогическая деятельность А.И. Бабухина представляет яркую страницу его биографии. Каждая лекция А.И. Бабухина была событием и собирала огромную аудиторию. Его приходили слушать не только студенты, но и врачи, научные сотрудники, ибо каждая лекция была яркой по форме и насыщенной новыми научными данными.

Вкладывая весь свой талант и разносторонние знания в преподавание своего предмета, Бабухин строго требовал и от молодежи такого же честного и добросовестного отношения к своему делу.

С кафедры, руководимой проф. А.И. Бабухиным, вышли впоследствии такие известные морфологи и зоологи как: И.Ф. Огнев, А.А. Колосов, Д.Н. Зернов, П.И. Митрофанов, В.М. Шимкевич, в ней работали замечательные клиницисты – Г.А. Захарьин, В.Ф. Снегирев, А.П. Губарев, А.А. Остроумов, Н.Ф. Голубев, Л.С. Минор, А.Б. Фохт.

## ПЕРВАЯ КАФЕДРА ГИСТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ В РОССИИ \*)

**Ю.И. Афанасьев**

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова

В конце 1864 г. учреждена кафедра гистологии и эмбриологии в Московском Университете. Ее основателем был А.И. Бабухин, возглавлявший также кафедру физиологии. Эта дата вызывает у некоторых коллег недоумение и даже возражения. В частности, один из авторов книги о Бабухине, бывший сотрудник кафедры, профессор И.А. Алов в год столетия кафедры прислал телеграмму, в которой поздравлял кафедру с 95-летием. А произошло это потому, что кафедра поначалу была учреждена при кафедре физиологии и лишь с 1869 г. стала самостоятельной.

Еще до учреждения новой кафедры гистологии, профессор сравнительной анатомии Московского Университета И.Т. Глебов ввел в 1842 г. лабораторные занятия студентов. Профессор нормальной и патологической анатомии Л.С. Севрук и его преемник Л.С. Соколов преподавали анатомию с гистологией.

В центральном государственном архиве Москвы имеются дела (фонд 418, ед. хр. 715, протокол 243, 1864), позволяющие одновременно говорить о дате. Ученый Совет медицинского факультета на своем заседании 20 ноября, а 28 ноября Ученый Совет Университета Бабухина на должность доцента кафедры гистологии (11 декабря 1864 г., т.е. сегодня по новому стилю). Эту дату мы и считаем днем рождения кафедры – Это – “метрика”.

В 1865 г. Бабухин получает средства для приобретения гистологического оборудования за рубежом (ф.418, оп.34, ед.хр. 1865). 1 октября 1865 г. Бабухин вернулся в Москву, а 16 октября был избран еще и экстраординарным профессором по кафедре физиологии, освободившейся после смерти П.П. Эйбродта (ЦГА, г. М., ф.418, оп.34, ед.хр.63, 1865).

\*) Доклад на Юбилейной конференции ММА им. И.М.Сеченова 11.12.90 г., которая была посвящена 60-летию 1 ММА после выхода её из состава МГУ им. М.В. Ломоносова. Сегодняшний взгляд на дату создания кафедры гистологии в Императорском Московском Университете изложен в работе С.Л.Кузнецова и Ч.С.Гаджиевой «Начало преподавания гистологии в Императорском Московском Университете». В сб.: Современность и история. М., изд. ФНПП “Ретиноиды”. 2002, с. 38-57.

В 1869 г. по предложению А.И. Бабухина кафедрой физиологии стал заведовать Ф.Б. Шереметевский, а Бабухин был учрежден ординарным профессором кафедры гистологии, эмбриологии и сравнительной анатомии. На протяжении почти пяти лет А.И. Бабухин руководил работой двух кафедр, органически связывал морфологию с физиологией, как в научных исследованиях, так и в педагогической работе.

Обе кафедры находились тогда в здании старого Лодеровского анатомического театра, стоявшего на месте нынешнего физиологического корпуса. Кафедра располагалась всего в двух комнатах. В одной из них работал профессор, а в другой, большей по площади, была студенческая лаборатория. Лекции читались в отдельной маленькой аудитории. Такое “совместительство” плодотворно сказалось на развитии двух кафедр – физиологии и гистологии и породило гистофизиологическое направление в гистологии вообще. Оно легло в основу всех научных исследований кафедры, включая строение и развитие органа зрения, мышечной, соединительной и эпителиальной тканей, нервной системы. Эти направления с некоторыми изменениями акцентов сохранились на протяжении всех последующих этапов развития кафедры. Можно лишь назвать некоторые имена, в частности:

1. – *Строение, развитие и гистофизиология глаза.* Тема разрабатывалась А.И. Бабухиным и его учеником и преемником И.Ф. Огневым. Эти исследования начаты Бабухиным, когда он стажировался в Германии для подготовки к профессорскому званию. Именно Бабухин в то время показал связь центральной нервной системы с сетчаткой глаза и дал основы современных представлений о строении и развитии сетчатки. А в 1884 г. его ученик И.Ф. Огнев, продолжив и развив эти исследования, защитил диссертацию на степень доктора медицины. Д.Н. Зернов (1867) выполнил под руководством Бабухина работу “О микроскопическом строении хруста-

лика у человека и животных”. В 50-е годы 20 века доцент А.В. Аникин, изучая процессы формирования хрусталика, обнаружил корреляцию векторов направления хрусталиковых волокон и цепочки нейронов развивающейся сетчатки при инвагинации глазного бокала. В настоящее время исследования сетчатки ведутся в плане изучения реактивных свойств фоторецепторов и пигментных клеток под влиянием витамина А и ретиноевой кислоты (Ю.И. Афанасьев, С.А. Никифоров).

2. – *Гистофизиология мышечной ткани* и её производных были предметом многолетних исследований А.И. Бабухина, И.Ф. Огнева, М.Д. Попова, а в советские времена Г.И. Крылова, С.Л. Кузнецова, В.Л. Горячкиной. Усилиями Бабухина и Огнева разгадана биогенная природа электрических органов рыб, что было недоступно многим предшественникам, включая Ч. Дарвина. В настоящее время сотрудники кафедры изучают гистофизиологию мышечной ткани в условиях различной функциональной нагрузки.

3. – *Изучению тонкого строения нервной ткани и нервной системы*, возможностей их регенерации способствовали труды руководителей кафедры - А.И. Бабухина, а в советское время Б.И. Лавреньтьева, М.А. Барона, В.Г. Елисева и их сотрудников (А.В. Аникина, Т.Н. Радостиной, Т.Г. Оганесян, Сью Цзин). Нам удалось

показать принципиальную возможность постравматического митотического деления нервных клеток (Ю.И. Афанасьев, Е.Ф. Котовский).

4. – *В разработку гистофизиологии соединительной и эпителиальной ткани* и путей регуляции внесли вклад: А.А. Колосов – последний докторант Бабухина, В.Е. Фомин – сотрудник И.Ф. Огнева, зав. кафедрой М.А. Барон и его сотрудники (40-50-е годы), зав. кафедрой В.Г. Елисеев и его сотрудники (50-60-е годы).

5. – *Изучение механизма клеточного деления.* Ценный вклад в понимание этой проблемы внесли - заведующие кафедрой И.Ф. Огнев, А.Г. Гурвич, В.П. Карпов, М.А. Барон. Принципиально новыми были исследования проф. А.Г. Гурвича и его сотрудников по изучению эффекта коротковолнового излучения поврежденными клетками ("Митогенетические лучи").

Разрабатывались и *новые научные направления:*

– гистофизиология серозных оболочек внутренних органов (М.А. Барон и сотр.);  
– реактивность тканей и органов в условиях действия факторов космических полетов (В.Г. Елисеев и сотр.) и биологических факторов (Ю.И. Афанасьев и сотр.).

... "Наука движется толчками в зависимости от успехов, которые делает методика"... говорил И.П. Павлов. В связи с этим хотелось бы упомянуть два важных обстоятельства из истории кафедры:

– увлеченность Бабухина вопросами техники микроскопии и создание им одной из распространенных в мире моделей микроскопа;

– организация на частные пожертвования Бабухиным в 1887 г. в дни второго съезда врачей (1887 г.) бактериологической выставки, а позднее бактериологической лаборатории при кафедре, взявшей на себя труд по оказанию санитарно-гигиенической помощи городу.

С первых лет процесс преподавания характеризовался развитием активных форм (самостоятельное изготовление препаратов, по которым экзаменовались студенты, зарисовка структурных элементов, их описание и сопоставление, позднее, в наши дни - решение ситуационных задач и др.). Во все периоды истории кафедры издавались учебники и учебные пособия. Так в 1868 году западноевропейские ученые обратились с предложением принять участие в составлении 2-х томного руководства под редакцией Штриккера (русский перевод, 1872г.). Позднее были выпущены литографские лекции Бабухина. А в XX столетии вышло в свет более 10 учебников (И.Ф. Огнев, В.П. Карпов, А.Г. Гурвич, В.Г. Елисеев, Ю.И. Афанасьев), атласы (А.Г. Гурвич, М.А. Барон, В.Г. Елисеев, Ю.И. Афанасьев, Е.Ф. Котовский), руководства к лабораторным занятиям (В.Г. Елисеев, Ю.И. Афанасьев и сотр.), кинофильмы, таблицы, слайды и др., гистологическая номенклатура (В.Г. Елисеев, Ю.Н. Копаев и др.). Кафедра является центральной базой для факультета повышения квалификации преподавателей-гистологов страны. Опыт оптимизации преподавания перенимают как наши соотечественники, так и за рубежом. Широко ведется подготовка кадров – гистологов, многие из которых стали руководителями кафедр и лабораторий.

\*\*\*

## ВОСПОМИНАНИЯ О БРАТЕ

*И.И. Иванникова*

Меня, сестру Юлия Ивановича Афанасьева, попросили написать о его детстве, отрочестве и юности. По прошествии семьдесят восьмого "верстового столба" мне трудно выделить наиболее значимые события почти из 40-летнего совместного проживания под одной крышей родительского дома, как нельзя провести точную черту, отделяющую детство от отрочества, от юности и от более зрелого возраста.

Юлий родился в 8 часов утра 24 июля 1928 г. в г. Москве (по восточному гороскопу в год "Дракона", по знаку зодиака "Лев"). Мне - три года. Я хорошо помню этот солнечный летний день. Мама вошла во двор. Она улыбалась. Рядом шла тетя Шумакова (так звали мы мамину приятельницу), держа на руках моего брата. Папа отсутствовал - этим летом он с геодезической партией работал в Казахстане. Мы жили в общежитии для семейных студентов в доме № 22 по улице Карла Маркса, почти напротив Института геодезии и картографии, где папа учился. По окончании института отцу предоставили комнату в доме на Москворецкой улице. Напротив нашего дома был храм Василия Блаженного. Номер дома не помню. Знаю, что фасад располагался по Москворецкой улице, а торец - по ул. Разина. Брат был маленький. Особых событий не помню. Единственно, что вспомнила, как однажды он решил погреться у плиты. Эта плита была сложена мамой в комнате из кирпича для обогрева и приготовления пищи в зимнее время. Прислонился к дверце, и штанишки задымились.

В 1932 году с началом реконструкции Москворецкого моста мы переехали в дом № 9 по 4-му Самотечному переулку. Район зеленый, от пл. Коммуны до Садового кольца – сквер, около театра Советской Армии - парк с водоемом; зимой в парке заливали каток. Летом и зимой нам было где отдохнуть, погулять. В 1936 г. Юлий поступил в среднюю школу №188 и учился в ней до начала войны. С поступлением в школу изменилось его отношение к играм. Прежде он делал уроки и, только потом, если оставалось время, шел гулять. Он мог по несколько раз переделывать домашние задания, добиваясь правильного написания букв и чисел, старался в точности выполнять требования своей учительницы - Марии Ивановны (фамилию не помню). Из класса в класс он переводился с похвальными грамотами и памятными подарками.

Когда Юля стал рисовать, не помню, но помню, что еще в начальной школе оформлял классные газеты и стенды. Он серьезно относился к этим поручениям, и особенно к срокам выполнения. В четвертом классе ему подарили фотоаппарат “Пионер”, и с этого времени начинается увлечение фотографией. Первым учителем рисования и фотографии был отец, который, сам хороший рисовальщик, иногда брал карандаш, и на листе бумаги начинали появляться фигурки людей, птиц, различных животных. Иногда Юля с отцом устраивали соревнования, предварительно договаривались, что будут рисовать. Брат часто лепил фигурки из пластилина.

До войны летом отец брал нас часто с собой. Одно лето мы объехали несколько городов Ярославской, в другое - Московской областей. Жили в палатке, готовили еду на костре. Гуляя с нами по лесу или вдоль реки, отец обращал внимание то на коряги (на что или кого похожи), то на растения (полезны, съедобны или нет). Так он развивал у нас наблюдательность и художественное воображение. Юля учился игре на фортепиано, был пай-мальчиком. Однажды за какую-то провинность его поставили в угол. Не прошло и пяти минут, как он поворачивается и спрашивает: “Долго я буду стоять? Мне же некогда!” Заинтересовавшись работой радионаушников, Юля разобрал их, а собрать не смог. С родителями состоялся соответствующий разговор. Позже брат с улыбкой вспоминал этот свой интерес к познанию. А как он хлопотал со своим товарищем Олегом Глазовым перед днями 8-е Марта и 23-е Февраля. Ребята таинственно шептались, что-то клея и рисуя, и какой радостью озарялись их лица, когда подарок нравился получателю. К 8-му Марта на сэкономленные от школьных завтраков деньги он старался купить нам флакончики тогда редких одеколонов “Ландыш” или “Сирень”.

И вот наступила первая черта, разделившая отрочество почти пополам - началась Великая Отечественная война. Говорили, что война продлится три-четыре месяца, но Москву будут бомбить, и детей надо эвакуировать. В середине августа нас вывезли в Лопасню (г. Чехов), но в сентябре всех вернули обратно. Немцы приближались к Москве. Родители приняли решение нас вместе с двумя двоюродными сестрами отправить в г. Сурск Пензенской области к маминому старшему брату - Василию Игнатьевичу Ларкину. На первое время мы могли у него остановиться, но постоянно жить в маленькой комнате было трудно, и нам сняли угол в частном доме. Пошли в школу, но в декабре 1941 года её закрыли. Встал вопрос, чем заниматься. Зима. Голодно. Холодно. Нужны дрова. Перед нами, подростками, встали первые житейские проблемы. И здесь пригодилось умение Юлия работать с деревом. Со своим товарищем, тоже эвакуированным, он стал вырезать деревянные ложки, половники и прочую утварь для обмена на продукты. Сурск - город маленький. Эвакуированных из Ленинграда, Вышнего Волочка, беженцев с Украины много. Эвакуированным по талонам отпускали только хлеб. Отстоишь, бывало, за ним полдня, а могло хлеба и не хватить. Зимой выходили в поле добирать мерзлый картофель. Юлий часто ходил по деревням, обменивая на продукты свои изделия и наши пожитки. Я после закрытия школы работала штопальщицей на фабрике “Техсукон”. В середине зимы приехала мама, но проблемы все равно остались.

В октябре 1941 г. по распоряжению Главного управления геодезии и картографии отца направляют на работу в Ульяновскую и Свердловскую области. В августе 1942 года геодезическая партия обосновалась в городе Янауле, и отец забрал нас к себе. Жизнь в Янауле была поспокойнее. Зиму 1942-43 уч. г. мы учились в Железнодорожной школе. Осенью Юлий выехал в колхоз на уборку конопли. И если бы не черноземная почва на дорогах, из которой с трудом удавалось вытащить ноги в осеннюю и весеннюю распутицы (однажды вернувшись из школы, Юлий обнаружил отсутствие подошвы у одного сапога), то вроде бы все шло хорошо. Из всего, что вспоминалось о жизни в Янауле, так это картошка. Сколько прошло лет, а такого вкусного картофеля мы больше не встречали. В разломе крупнозернистый, желтоватого цвета, он хорошо шел без масла и соли. В марте 1943 г. отец вернулся в Москву, мы приехали в августе. Война, продукты - по карточкам. Мы привезли небольшой запас топленого масла, сушеного мяса и меда, экономное расходование которого очень помогло.

Повлияли ли на брата проведенные в эвакуации 2 года? Конечно. Заметно, как он повзрослел, стал более вдумчивым, выдержанным. Если раньше его интересы ограничивались в основном уроками, чтением, общением с товарищами, то теперь в его поле зрения вошли и бытовые заботы. Он поступил в мужскую среднюю школу № 182, к музыкальным занятиям не вернулся, о чем позже сожалел. Но интерес к музыке сохранил, посещал концерты в консерватории, Колонном зале, а об оперных театрах и говорить нечего: лишь бы достать хоть какой билет. Свое увлечение фотографией, рисованием Юлий сохранял всю жизнь. Только бы найти время! С появлением кинокамер начал увлеченно снимать фильмы. Из пионерских лагерей, где он обычно руководил кружком рисования, Юля привозил много эскизов, набросков, которые позже доводил до “законченности”. Занятия в старших классах проходили сравнительно ровно, хотя много занимала общественная работа. Повысилась требовательность к себе, обязательность в выполнении поручений. Он неоднократно повторял, что человеческие отношения держатся на чувстве долга, честности и верности. Помню, он был назначен ответственным за проведение выпускного вечера. И, как всегда, в последний день обнаружились всякие упущения. Он ушел из дома утром, весь день в хлопотах, без еды, вечером - торжественная часть и застолье. И конечно, не без горячительных напитков. В итоге домой дойти он не смог. Этот день все мы запомнили, он тоже и долгое время “горячительного” в рот не брал. Но вот школа закончена, получен аттестат зрелости, настал день, когда надо было определиться, в какой институт подавать документы. Быть врачом или художником - эта дилемма обсуждалась долго. И выбор был сделан - в медицинский. И теперь, когда уже его не стало, я думаю, что мы тогда все вместе приняли правильное решение. В августе 1959 г. мы переехали из 30-комнатной коммуналки в отдельную 3-х комнатную квартиру по ул. Фонвизина (д.16/29, кв.13). Переезд был немножко грустным - мы расставались с друзьями. К сожалению, дневника я не вела, а по памяти теперь после стольких прожитых лет восстановить события этого периода и выбрать значимые из них мне сложно.

Однажды мне был задан вопрос: почему его назвали Юлием, а не простым русским именем? Брату имя дал папа в честь Гая Юлия Цезаря. Вероятно, какие-то качества Цезаря отцу нравились, и он хотел их видеть у сына. Над именем брата никогда не приходилось задумываться. Имя как имя! Родители наши - люди крещеные, но отец был убежденным атеистом и сознательно нас не крестил. Вот отсюда и наши имена – Идея и Юлий. Тогда было такое время – Рэмы, Нинели, Мэлсы, Сталины ...

Вспоминая прошлые годы, нельзя не сказать добрых слов о наших родителях. Родословные их семей привести не могу. Знаю, что они были многодетными. У родителей отца из девяти в живых осталось пять человек; у родителей мамы - из одиннадцати шесть. Оба рода, отца и мамы - крестьянские. Из тех хлебопашцев, что трудились на своей земле. Оба рода – русские, православные, верующие. Отец, Афанасьев Иван Васильевич родился 29 мая 1890 г. в дер. Сосновка Саратовской губернии, Петровского уезда. Умер 10 марта 1983 года на 93-ем году жизни. Родители отца - Афанасьевы Василий Алексеевич (умер приблизительно в 1933 г.) и Евдокия Мироновна (умерла в 1942 или 43 году в возрасте 104 или 105 лет). В 1912 г. отец был призван в Царскую Армию, служил солдатом в Семеновском полку до 1917 г. С начала 1918 года – красноармеец, принимал участие в боях против генералов Шкуро и Врангеля. Демобилизован в 1922 г. С 1923 года он - студент Московского института геодезии и картографии. Получил специальность инженера-геодезиста; в этой системе работал до ухода на пенсию. Отец - ветеран гражданской войны и труда, кавалер ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени, строитель первой очереди Московского метро, участник создания многих карт Советского Союза. Мама - Афанасьева Дарья Игнатьевна, родилась 15 марта 1902 г. в селе Армиево Саратовской губернии, Кузнецкого уезда. Умерла 14 августа 1991 года на 90-м году жизни. Родители мамы – Ларкины. Отец - Игнатий Прокофьевич, умер в 1912 г; мать - Матрена Гордеевна, умерла в 1933 году. Наша мама по окончании церковно-приходской школы в 1917 году, учительствовала, с 1918 г. по 1921 год заведовала школой I ступени. Осенью 1921 г. поступила в Саратовский педтехникум, а с сентября 1924 г. начала учиться в I Московском медицинском техникуме им. Н.К. Крупской, который окончила в 1927 г. по специальности акушерка. В этой должности она работала и до, и после войны. В годы войны по распоряжению Москворецкого райздравица сопровождала эшелоны с эвакуированными.

В августе 1923 г. наши родители поженились и прожили вместе почти 60 лет. Начало совместной жизни не было легким. Мама и папа приехали в Москву, поступили учиться. В Московских условиях надо было выживать. Кто-то пожалел их и предложил угол. Плата за это - уборка квартиры. И родители скооперировались с такой же молодой парой, стали в складчину покупать продукты, готовить. Мужчины начали ходить вечерами на разгрузку вагонов. С этой семьей мы дружили всю жизнь. Для нас с братом прежде всего это была тетя Лена (Елена Платоновна Ханина). Её комната находилась на 2-ом этаже деревянного дома № 20 по ул. Дурова. Отец и мать собственным примером учили нас приспособляться к жизни. Чтобы создать хоть какую-то материальную базу, отец с ранней весны до глубокой осени бывал в командировках. Вся домашняя работа держалась на маме. С нами жила мамина племянница Мария Васильевна, которая стала ей хорошей помощницей. Мама умела все: сшить платье, костюм, пальто зимнее, летнее, мужское, женское, сложить печь, отремонтировать комнату, восстановить шкаф. Мы все это видели, и Юлий старался ей помогать.

Русский человек всегда уважал людей, дело которых давало росток в будущее. Надеюсь, что труд Юлия Ивановича не будет забыт, и его имя сохранится. Поскольку родословная у нас считается по мужской линии, а у Юлия родились две дочки, то в беседах с родителями он часто высказывал пожелание о сохранении ими при замужестве его фамилии. Но разве можно теперь предугадать, как они поступят. Только любовь и память об отце, может, способна помочь им выполнить его волю.

\*\*\*

### **ПАМЯТЬ О НЕМ ДОЛГО НЕ ОСЛАБЕЕТ И СРЕДИ УЧЕНИКОВ, И В НАУКЕ**

*В.И. Ноздрин, В.П. Бобылев, С.А. Жучков,  
Е.Г. Крутых, К.В. Ноздрин*

#### **Медицинский институт Орловского государственного университета**

Большинство воспоминаний современников об А.И. Бабухине были позитивными и даже восторженными за исключением скептика А.Г. Петровского, ругавшего всех профессоров без исключения [2], и молодого И.Ф. Огнева, который претендовал на место Бабухина, да и то, если судить по воспоминаниям сына [5]. Сам же И.Ф. Огнев, будучи уже в зрелом возрасте и состоявшимся гистологом, опубликовал аналитическую, взвешенную работу о Бабухине, в основном свободную от злости и критиканства [4].

Ниже мы приводим безымянный текст некролога, увидевшего свет через 8 месяцев после смерти Бабухина в ежегодном сборнике “Речь и отчет, читанные в торжественном собрании Императорского Московского Университета 12 января 1892 г.”. В этом некрологе дана спокойная оценка многогранной созидательной деятельности проф. А.И. Бабухина и приведено описание состава его гистологического кабинета на конец 1891 г. По мнению А.И. Метелкина и соавт. [1] автором скорее всего также является И.Ф. Огнев.

К числу наиболее тяжелых утрат, понесенных русской наукой в 1891 году, принадлежит утрата такого известного ученого, как А.И. Бабухин. Не менее велика потеря его и для Московского университета, в котором воспитывался покойный и которому он посвятил слишком 27 лет своей жизни. Прошло уже полгода после внезапной и неожиданной кончины покойного, но образ его так еще жив в памяти всех, знавших его. И к воспоминаниям о нем примешивается слишком еще много личного, для того, чтобы можно было спокойно и объективно изобразить полную характеристику деятельности и оригинальный, крайне типичный для своего времени облик покойного. Много доброго внес в жизнь Московского Университета и русскую науку покойный и последующие строки суть только слабая попытка изобразить некоторые черты этого добра.

Как профессор и преподаватель, покойный был одним из лучших украшений Московского Университета и его медицинского факультета. Преподавание своей науки он стремился поставить так высоко, как только возможно, и смело можно сказать, что благодаря А.И. Бабухину преподавание гистологии в Московском Университете было поставлено так, как оно не везде и теперь еще стоит во многих европейских университетах.

Гистология по мнению А.И. Бабухина не есть одно мертвое описание форм и форменных отношений, какой она часто является в учебниках, — она есть одна из основных биологических дисциплин, самым тесным образом связанная со всеми остальными дисциплинами естествознания—химией, физикой и физиологией. Учиться ей из книг было бы напрасной потерей времени. Книга – только, одно, часто жалкое пособие в работе, учиться надобно у самой природы, работая и думая самому. Лишь таким трудом добытое знание имеет цену, возбуждает любовь к науке, и им никогда нельзя пресытиться. Учиться надобно у живых людей – живое слово всегда понятно и всегда научит, книга мертва, и из нее ничему не научишься.

Проповедуя такой взгляд, А.И. Бабухин являлся сам живым его выразителем. Его лекции были действительно “живым словом”, в них он вкладывал и все свое научное богатство, и жизненный богатый опыт. Нередко при этом самое сухое изложение прерывалось каким-нибудь веселым анекдотом или в какую-нибудь утомительную материю вставлялось смешное, иногда и крепкое словцо и развеселившаяся утомленная аудитория опять ободрялась и сразу становилась внимательной. Вступительная лекция, где покойный имел обычай излагать свои взгляды на основные цели и задачи естествознания и медицины, всегда полная интереса и глубоко продуманная, привлекала постоянно массу слушателей и бывала своего рода событием. Уменьем представить запутаннейшие отношения в простой, сразу понятной схеме, изложить в нескольких коротких словах суть какой-нибудь замысловатой теории А.И. Бабухин (А.И.) обладал удивительным. Это был своего рода совершенно особенный талант. Едва ли нужно говорить здесь о том, какое глубокое впечатление эти лекции производили на слушателей. Как руководитель работ в своей лаборатории покойный А.И. от занимающихся в ней требовал самой скрупулезной точности и строжайшей проверки каждого шага в работе; здесь он являлся под час самым неумолимым судьей всякого добытого положения, требуя все более и более несомненных доказательств. Одаренный замечательным критическим талантом, он с чрезвычайной мягкостью умел всегда найти слабую сторону в доказательствах всякого положения, вырвать самую суть какой-нибудь блестящей теории и в нескольких словах подсесть ее под самый корень. Требуя величайшей добросовестности в работе от других, он с такой же строгостью относился и к себе. Достаточно было самого малого сомнения в верности какого-нибудь добытого факта, чтобы работа останавливалась часто надолго и только после самой тщательной проверки допускалась до появления на свет. Не одна работа, казалось, совершенно законченная, была таким образом брошена навсегда, только потому, что какое-либо положение ее показалось автору немного сомнительным. Такова была, например, судьба работы “О развитии соединительной ткани”. Работа была привезена для отдачи в печать и в самый последний момент рукопись ее была изорвана, так как одно из положений работы, после возражений одного известного гистолога и физиолога, показалось А.И. несколько не верным. Зато покойный мог с гордостью утверждать, что все найденное им есть несомненный факт.

Нельзя не отметить одной симпатичной черты А.И., как руководителя работ в своей лаборатории. Он с удивительной деликатностью и снисходительностью умел относиться к незнанию, даже иногда невежеству приходивших у него учиться. Как-то совершенно незаметно для самого работающего он умел указать на пробелы в познаниях его и направить на верный путь для их пополнения.

В своей лаборатории покойный по-видимому только и жил полной жизнью: здесь он позабывал на время свои недуги, делавшие ему особенно последнее время жизнь тяжелой; здесь он опять бывал бодр духом, энергичен, словом таким, каким его знавали за многие годы до кончины. Лаборатория была целиком делом его рук; здесь каждый стол, стул, инструмент были приобретены им и им указано всему место. Гордостью А.И. было иметь у себя все, что только было нового. Появлялся ли какой-нибудь новый объектив, или инструмент, А.И. не успокаивался, пока не добывал его к себе, выходил ли какой новый метод, А.И. желал немедленно препаратов, сделанных по этому методу, сам их изготовлял, или требовал этого от своих ближайших помощников. И надобно было видеть, когда он показывал какой-нибудь вновь полученный хороший объектив или препарат – он не уставал объяснять все качества драгоценности, попавшей к нему в руки, или все значение того или иного метода или факта.

Из своих многочисленных поездок за границу покойный редко являлся без каких-либо интересных приобретений для своей лаборатории, без чего-нибудь, что способно было иметь общенаучный или общемедицинский интерес. Сделать свою лабораторию средоточием научного интереса, поставить ее на возможно широкую ногу, - это было целью постоянных и неутомимых забот его. Вот почему, например, когда стало мало помалу выясняться значение бактериологии в медицине, покойный постарался устроить при своей кафедре бактериологическое отделение и обставить его возможно полно.

А.И. Бабухин родился в 1827 году, 14 марта в Орловской губернии. Отец его был управляющим одного тамошнего богатого помещика. Семья покойного, по отзывам ее знавших, была вся талантлива, Отец был очень умный человек, имел некоторую страсть к стихотворству, братья А.И. учились прекрасно, один из братьев, как рассказывают, кончил первым на математическом факультете, другой – в академии художеств. Отец покойного умер рано, и с его смертью расстроилось благосостояние семьи; оставшиеся после него дети были рано предоставлены самим себе. Свое первоначальное образование А.И. получил по-видимому в доме своей старшей замужней сестры и потом в Орловской гимназии, где учился хорошо и получал на экзаменах награды. До старшего класса гимназии он не дошел, приготовился сам к поступлению в университет и поступил в него сначала на математический факультет. После случайного удара в голову А.И. сильно заболел и пролежал очень долгое время без языка в клинике. По выздоровлении, он поступил на медицинский факультет, где с успехом и кончил курс в 1859 году. Свое студенчество покойный часто любил вспоминать. Оно было для него временем подчас самых тяжелых материальных лишений, приходилось жить по квартирам, где мерзла в морозы вода, он не имел теплого платья, приходилось подчас голодать. Папирота нередко бывала роскошью. Но тогда молодость умела бодро смотреть на будущее, надеяться на свои силы и, несмотря на все лишения, веселиться, часто без удержу. Ни мало не унывал и покойный А.И.: и вот однажды, после чересчур веселой пирушки за одну забавную и совершенно невинную выходку на балу в Благородном Собрании над ним чуть было не стряслось большой беды: он был арестован и по личному распоряжению графа Закревского, тогда Московского генерал-губернатора, изгнан из Москвы. Арестант был выведен жандармом за Серпуховскую заставу и потом отпущен на все четыре стороны. Конечно, он вернулся немедленно в ту же Москву и благодаря хлопотам проф. Иноземцева, принимавшего самое живое участие в судьбе Бабухина со времени его болезни, приключение это не имело никаких дурных последствий, и изгнание было отменено.

По окончании курса А.И. был оставлен при кафедре физиологии на должность сверхштатного лаборанта на жалованье 7 руб. в месяц. Такое жалованье было еще милостью, так как А.И. был казенный студент, а по занимаемой им должности жалованья не полагалось. В этой тяжелой нужде проф. Иноземцев не оставлял А.И., давая ему то тот, то другой заработок, заставляя переводить научные статьи для журналов, помогая иногда и деньгами.

Обстоятельства переменились к лучшему, когда в 1862 г. по рекомендации того же Иноземцева и тогдашнего декана Анке Бабухину было предложено отправиться за границу для приготовления к профессорскому званию. Как известно, с этой целью были командированы за границу целые партии молодых людей, там они поступали под начальство известного нашего хирурга Н.И. Пирогова. Для того, чтоб воспользоваться предложением, было необходимо, в возможно скором времени защитить диссертацию, иначе можно было рискнуть лишиться командировки. В шесть недель была написана и защищена А.И. Бабухиным его диссертация “О влиянии блуждающего нерва на сердце”. С большой теплотой вспоминал при этом покойный своего строгого и требовательного к нему учителя, профессора Эйнброта за ту нравственную поддержку, которую он нашел в нем в это критическое время. Эйнброт сам помогал ему в производстве опытов, в разработке полученных результатов, делал все, чтобы только дать возможность своему талантливому помощнику достигнуть желаемого. Диссертация была защищена с успехом, командировка за границу на 2 года получена, перед молодым ученым открылось наконец более широкое поприще.

За границей А.И. Бабухин направился к знаменитому в то время Генриху Мюллеру, в Вюрцбург. Генрих Мюллер встретил А.И. сухим вопросом, чем он намерен заниматься и на ответ, что он намерен заняться развитием глаза и сетчатки, заметил только с крайним сомнением и иронией: “Ого, это все такие вещи, за которые я и сам не смею еще братья!”. Неохотно приказал Мюллер отгородить для А.И. какой-то уголок в своей лаборатории и не переставал выражать убеждение, что затея заняться столь трудным вопросом не приведет ни к чему. Однако через две недели, Г. Мюллеру пришлось совершенно изменить свое мнение, ибо работа стала двигаться вперед с таким успехом, какого Мюллер никак не ожидал, и ему пришлось сознаться, что таких работников, как А.И. Бабухин, он еще никогда не видывал. С той поры отношение Г. Мюллера к А.И. совершенно изменилось, нашлось и хорошее место, а прежнее невнимание сменилось на совершенно обратное. Работа была окончена и сразу сделала автору имя. После Мюллера А.И. занимался в знаменитой лейпцигской лаборатории Людвига и затем в не менее известной лаборатории Брюкке в Вене. В 1865 году он был избран в доценты по кафедре гистологии и эмбриологии, но в том же году перешел экстраординарным профессором на ставшую вакантной за смертью проф. Эйнброта кафедру физиологии. В 1869 году А.И. занял в качестве ординарного профессора кафедру гистологии и занимал ее до самой своей кончины.

В своих научных работах А.И. Бабухин всегда стремился к разрешению наиболее трудных, очень мало или почти незатронутых другими вопросов. Первое время научной деятельности его привлекало сложное устройство органа зрения, онто- и филогенетическое развитие этого органа. Позднее он занимался

строением и развитием нервов и, главным образом, электрическим органом. Во всех этих областях, А.И. Бабухин сделал важные открытия, с которыми имя его надолго, если не навсегда останется связанным.

В исследовании о глазах особенно важное значение имеет его первая работа, озаглавленная: “*Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Auges, besonders der Retina*”.

Бабухин мог убедиться, что ретина развивается из внутреннего листка вторичного глазного пузыря – наружный же листок превращается в пигмент *choroideae* или, что много точнее, в пигментный эпителий ретины. Последняя состоит первоначально из веретенообразных клеток, из них возникают Мюллеровы волокна. Прилегающие к внутренней границе эмбриональной ретины клетки увеличиваются в объеме, делятся, превращаются таким образом в нервные клетки и дают начало слою нервных волокон. За ними появляются слои – молекулярный и межъядерный, обособляя друг от друга слои ядер. Из наружных клеток эмбриональной ретины т.е. из клеток наружного слоя ядер образуются как протоплазматические выросты, палочки и конусы. Эти данные, ставшие теперь общим достоянием и вошедшие во все подробные учебники эмбриологии и гистологии, были впервые описаны Бабухиным и до него совершенно неизвестны. Нисколько не более было известно и строение глаз цефалопод и улиток; относительно этих глаз Бабухин мог убедиться, что клетки их ретинулы составляют продолжение эпителиального кожного покрова. Здесь же было сделано весьма важное наблюдение о переходе отростков эпителиальных клеток в нервные волокна. В работе о строении осевого цилиндра нервов А.И. был одновременно с М. Schultze указан важный факт – состав осевого цилиндра из тончайших фибрилл. Наибольший же интерес возбудили в ученом мире работы А.И. относительно развития электрического органа. До исследований Бабухина, электрические органы рыб представлялись образованиями совершенно загадочными. Дарвин в своей книге “О происхождении видов” выражается так: “электрические органы рыб представляют случай особенной трудности, так как нет возможности представить себе всей постепенности развития (филогенетического) этих странных образований”. “Органы эти представляют для понимания их значения большие с первого же взгляда затруднения: они встречаются приблизительно у дюжины различных видов рыб, стоящих друг от друга на очень далекой ступени родства. Если один и тот же орган замечается у различных представителей одного и того же класса и притом у форм с весьма различным образом жизни, то присутствие его может быть объяснено наследованием от одного общего прародителя, отсутствие же у других представителей – утратой его вследствие бездействия, или же половым подбором. Если бы электрические органы были переданы по наследству, мы могли бы ожидать, что все электрические рыбы находятся на близких степенях родства. Этого однако нет. Геология не позволяет также думать, чтобы в отдаленные времена были снабжены электрическими органами все рыбы, которых их потомки потом лишились. При ближайшем рассмотрении также оказывается, что у различных рыб органы лежат в различных отделах тела, что строение пластинок, составляющих орган у разных рыб, различно, что нервы подходят к органам из весьма разнообразных областей. Таким образом, приходится принимать органы у разных рыб за образования не гомологичные, а только аналогичные по своей функции. Нет следовательно и оснований думать, чтобы они были унаследованы от одной общей родоначальной формы”.

Все эти затруднения были устранены исследованиями Бабухина. Он мог убедиться, что электрические и псевдоэлектрические органы у *raja* и *torpedo* в своем зачатке представляют собою образования, совершенно схожие с эмбриональными мышечными волокнами. Мышечное волокно, имеющее превратиться в электрический орган, начинает расширяться в своем центральном отделе и принимает вид груши. Расширение есть отдел, из которого позднее образуется электрический элемент, а суженная часть эмбрионального органа постепенно атрофируется.

Полученные результаты касались к сожалению только сравнительно немногих видов электрических рыб, между тем было крайне любопытно и важно расширить эти наблюдения на другие виды этих рыб. И вот А.И. Бабухин предпринимает две поездки в Египет для исследования строения и развития электрического органа у *torquus* и *malapterurus*, особенно интересных как по расположению своих органов, так и по малой известности.

Хотя А.И. и не удалось достигнуть здесь во всей полноте исполнения намеченной им задачи, а именно не удалось проследить истории развития электрического органа у *malapterurus*, тем не менее однако и здесь достигнутые им результаты были наиболее существенными из всех, до сих пор полученных.

А.И. удалось найти место размножения этой малоизвестной рыбы и выяснить лучшее строение ее органа. Относительно же *torquus* (электр. судак) ему удалось доказать с полной точностью, что электрические органы и здесь развиваются по тому же типу, как и у *raja* и *torpedo*. Если принять во внимание, что и у *gymnotus* почти не может быть сомнения в том, что электрические органы развиваются из мышц, то предположение Бабухина относительно *malapterurus*, о развитии и его органов из красных подкожных мышц едва ли может быть оспариваемо в настоящее время.

Из этого краткого изложения работ покойного можно ясно видеть, что хотя и немного работ было напечатано им, но сделано многое, и хорошо сделано. С этими работами останется надолго связанным имя Бабухина, и память о нем долго не ослабеет и среди его учеников, и в науке.

### **Гистологический кабинет**

К 1-му декабря 1891 года при входящих в состав кафедры гистологии и эмбриологии кабинетах: гистологическом, эмбриологическом и бактериологическом, связанных между собою совместным пользованием учебных пособий, состояло: микроскопов больших – 8, средних – 20, малых – 34. Как при микроскопах, так отдельно от них имеется 158 объективов различных фабрик. Препаровальных микроскопов имеется 4, ручных – 4, луп – 11 штук. Различных физических, оптических и иных аппаратов – 72 №№ по инвентарю. Микротомов с ножами разных фабрик – 13 штук. Режущих инструментов (ножей, ножниц, пил, etc.) – 48 №№ по инвентарю. Таблиц рисунков – 79 штук, кроме того, коллекция из 60 рисунков на стекле для сциоптика.

Коллекция восковых моделей эмбрионов, модели мозга в разных его частях из гипса.

Модель путей в мозг по Эби.

Модель Озу уха, глаза, матки в разные периоды беременности из папье-маше. Термостатов, стерилизаторов, вегетаторов, регуляторов температуры и давления газа и различных приборов – 87 №№, книг – 24 названия в 115 томах.

Препаратов, как гистологических, так и эмбриологических – 580 №№ (в том числе коллекция препаратов Тириша, Стибы, Фрея, Гойера, Бургоня, Штейна и др.).

Всего вещей в препаратах, мебели, рисунках и посуде – на сумму 10714 руб.

Аппаратов и приборов для исследования бактерий на сумму – 2342 руб. 90 коп.

Средства гистологического кабинета состояли в следующем: на кабинеты гистологический и эмбриологический отпускалось в год 250 руб. так называемой сверхштатной суммы и по 375 руб. из специальных средств.

Расходовались суммы так: из сверхштатной суммы заплачено 10 руб. мастеру Городничеву за починку мебели; 10 руб. 78 коп. - Департаменту Министерства Народного Просвещения за Коховскую жидкость; за книги в магазин Ланга – 38 руб.; Газовому обществу - 62 руб. 10 коп за газ. На мелочные расходы, (приобретение животных для занятий студентов, точка и починка инструментов, починка мебели, мытье полотенца, корм животных и пр.) - 123 руб. 2 коп.

Из суммы специальных средств заплачено 125 руб. за микротом Беккере с принадлежностями вдове П.П. Бабухиной; 90 руб. за 3 ореховые полки для книг – ей же; 310 руб. 71 коп. - магазину Феррейна за реактивы; 162 руб. - газовому обществу; 148 руб. 91 коп. истрачено на мелочные расходы. Недостающие до покрытия означенных расходов по гистологическому кабинету 79 руб. 92 коп. пополнены из остатков специальных средств того же кабинета за прежние года.

Исходя из этой и других работ [1, 2] можно выделить несколько подходов к организации учебного процесса А.И. Бабухиным:

**Заведующий кафедрой** – это яркий, незаурядный, хорошо образованный, нравственный человек, обладающий даром красноречия, преданный науке и учебному процессу. Таким является сам Бабухин, который воспитывал студентов через предмет на лекциях и консультациях как словом, так своей личностью.

**Кафедра должна иметь достаточное финансирование**, а ее заведующий – возможность влиять на распределение денежных потоков. А.И. Бабухин имел эти возможности. Он принимал участие в планировании, переоборудовании и строительстве учебных и научных помещений. На примерно 100 студентов у него было 70 микроскопов, 13 микротомов и много другого гистологического оборудования. Он получал средства на лабораторных животных, их корм, ремонт инструментов, мебели, на стирку белья и проч.

**Заведующий кафедрой должен стремиться к научно-технической новизне**. А.И. Бабухин усовершенствовал световой микроскоп (штатив Бабухина фирмы Карл Цейсс). Его кафедра была оборудована лучше, чем другие, и если появлялось что-то новое, Бабухин не успокаивался, “пока не добывал его к себе”.

**Научность преподавания**. До 15 % обучающихся были одаренными врачами, которые выполняли диссертационные исследования; таким образом, была создана московская школа гистологов. Преподавание строилось не только на учебниках, но и на собственных научных фактах (бабухинское “учиться у природы”).

**Доступность преподавания**. А.И. Бабухин написал учебную программу по гистологии, собрал коллекции муляжей, рутинных и уникальных препаратов и таблиц. В распоряжении студентов была библиотека учебной литературы, студенты имели все необходимое для самостоятельного изготовления препаратов. А.И. Бабухин надиктовал учебное пособие, которое было тиражировано, а в конце жизни приступил к созданию собственного учебника.

**Возможность общаться с коллегами за рубежом**. А.И. Бабухин часто бывал за границей, в том числе в Германии и Австрии, где гистология была наиболее развитой.

Приходит другое время. Мы стали вглядываться в наше прошлое. Мы – с теми, кто склонен не только чтить своих корифеев, но и сохранять их принципы преподавания, организации НИР, сочетания новых и классических знаний, при этом уважительно относясь к приверженцам других гистологических школ.

### **Литература:**

1. Метелкин А.И., Алов М.А., Хесин Я.Е., Бабухин - основоположник московской школы гистологов и бактериологов (1827-1891), М.: Медгиз, 1955, 308 с.

2. Ноздрин В.И. Корифей // Сб.: Ретиноиды, изд. ФНПП "Ретиноиды", Москва, 2001, вып. 11, 48 стр.

3. *Огнев И.Ф.* Памяти А.И. Бабухина // Речь и отчет, читанные в торжественном собрании Императорского московского Университета 12-го января 1892 года. Москва. Университетская типогр., 1892, с. 223-232.
4. *Огнев И.Ф. (?)*. А.И. Бабухин и Московский университет 60-х годов (Исторический очерк) // Журнал «Студенческое дело». Москва, 1912, № 3-4, 5-6 и 7.
5. *Огнев С.И.* Заслуженный профессор Иван Флорович Огнев (1855-1928). Страницы из жизни Медицинского факультет Московского университета конца XIX в, и начала XX века, М.:1944, -С. 33-46; 200 лет. - С.210-216.

\*\*\*

## ПОСЛЕДОВАТЕЛИ А.И. БАБУХИНА В ЯКУТИИ

*Е.Д. Колодезникова*

### Медицинский институт Якутского государственного университета

Созданная А.И. Бабухиным московская гистологическая школа в 1864 г. распространила свое влияние и на Крайний Север. В связи с открытием медицинского факультета Якутского государственного университета встал вопрос о подготовке научных кадров. Однажды в середине 60-х годов, в каникулярное время, прибыв в Москву, я побывала на кафедре гистологии 1-го ММИ им. И.М. Сеченова. Владимир Григорьевич Елисеев, поговорив со мной, любезно предложил мне поступить к ним в аспирантуру. Увы, судьбе было угодно дать мне возможность видеть этого удивительно талантливую ученого и педагога всего раз.

В 1967 г. руководителем моей диссертации «Реактивные изменения кожи и бурой жировой ткани при длительном охлаждении» стал только что защитивший докторскую диссертацию Юлий Иванович Афанасьев. Прекрасный творческий коллектив кафедры позволил мне овладеть трудным предметом, каким является гистология, приобщиться к науке и стать педагогом.

Коллектив курса гистологии, цитологии и эмбриологии медицинского института Якутского государственного университета с самого его создания придерживается московской методики преподавания. Комплекс учебных пособий (в виде учебных программ, учебников, атласа, цветных таблиц, диапозитивов, практикум для лабораторных занятий, электронного «Руководства-атласа по гистологии, эмбриологии и цитологии»), изданные В.Г. Елисеевым, Ю.И. Афанасьевым, С.Л. Кузнецовым, Н.Н. Мушкамбаровым и В.Л. Горячкиной, широко используется нами в учебном процессе.

С 1974 г. наш курс гистологии стал заниматься пропагандой здорового образа жизни. На лекциях, лабораторных занятиях, изучая ткани и органы человека в норме, мы даем основные знания, как сохранить здоровье в течение всей жизни. Особенно обращаем внимание на пагубное влияние табачного дыма, алкоголя, шума, холода и других факторов на здоровые структуры организма. Пропагандируем процедуры закаливания, метод «Детка», рациональное питание, знакомим с элементами Су-Джок (имеется сертификат) и т.д.

Студенты пишут реферативные работы на темы: «Влияние алкоголя на детский организм», «Влияние курения на органы дыхания», «Алкоголь и печень», «Бурая жировая ткань при адаптации к холоду», «Влияние курения и алкоголя на критические периоды развития человека» и др. Приобретенные знания на лекциях, лабораторных занятиях и самоподготовке студенты используют в пропаганде здорового образа жизни среди школьников и студентов. Лучшие студенческие работы рекомендуются для выступления на ежегодных студенческих научных конференциях.

Ежегодно наш курс проводит студенческие конференции и конкурс плакатов, приуроченных к 18 ноября — Всемирный день без табака; 7 апреля — Всемирный день здоровья и 31 мая — Всемирный день отказа от курения. Ежегодно проводим анкетирование студентов младших курсов на предмет курения. Большинство студентов отрицательно относятся к курению табака (80%). О вредном влиянии табачного дыма знают все. Студенты в анкетах предлагают применять решительные меры против курящих врачей, медицинских работников и больных, вплоть до увольнения с работы и выписки больных из стационара. Из анкет стало известно, что наши студенты курят редко (на дискотеках, в компаниях, при различных ситуациях) или 2-3 штуки в день, иногда от 5 до 10. Многие пробовали курить, затем отказались от этой пагубной привычки.

Первая статья «Пассивное курение» мною написана в 1974 г. С тех пор активность пропаганды здорового образа жизни нарастала. Написаны десятки статей, опубликовано несколько брошюр, состоялись выступления по телевидению, чтение лекций среди школьников и населения г. Якутска и улусов, участие в ярмарках-выставках, круглых столах, конференциях и т.д.

В 70-е годы у нас на факультете курили и студенты, и многие преподаватели, в цветниках валялись окурки. Постепенно, с помощью партийной организации и активной работы общества «Знание» в медицинском институте курение искоренено полностью. В здании никто не курит. К большому нашему сожалению, после праздничных вечеров, на крыльце все-таки валяются десятка два окурков. Оздоровительные мероприятия, проводимые в нашем институте, положительно влияют на сознание студентов и преподавателей. Наша задача не терять бдительности. Продолжать и разнообразить форму пропаганды здорового образа жизни.

\*\*\*

## **ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ЦИТОЛОГИИ,**

*гистологии и эмбриологии на медицинском*

*факультете петргу*

**О.В. Пашкова, Г.Ф. Чулкова**

### **Петроградский Государственный университет**

Классическая методика ведения практических занятий по гистологии предусматривает подробное объяснение преподавателем цели занятия, объема и характера задания, схематического изображения микроскопического препарата. Такая форма организации лабораторных занятий признана малоэффективной, поэтому мы пошли по пути создания учебных пособий, обеспечивающих возможность студентам работать над изучаемым материалом самостоятельно, а функции преподавателя сводятся к управлению этой работой, ее контролю, оказанию консультативной помощи.

Преподавателями курса разработаны и постоянно совершенствуются методические указания по всем темам лабораторных занятий для студентов 1-2 курсов лечебного и педиатрического отделения. В методических разработках представлена полная информация о цели, объеме занятия, описании микропрепаратов и др. Изучение каждого раздела курса начинается с мотивационной характеристики. Кроме того, в методической разработке приводится план лабораторного занятия. Он включает в себя четыре основные части: определение исходного уровня знаний студентов; изучение с помощью микроскопа гистопрепаратов; изучение демонстрационных препаратов, слайдов, рисунков, электронных микрофотографий; итоговый контроль знаний.

Определение исходного уровня знаний студентов производится путем устного опроса или тестирования с обязательной оценкой. Тесты 1-3 уровня сложности были разработаны преподавателями курса. Последующую беседу на занятии преподаватель строит с учетом правильности выполнения тестов и анализа допущенных ошибок.

Главным содержанием лабораторных занятий является изучение гистологических препаратов. В соответствии с особенностями изучаемых объектов в методической разработке дается четкое определение задач при изучении каждого микропрепарата: его описание, окраска, увеличение, при котором он рассматривается, и обозначение наиболее важных структур. Изучение микропрепаратов сопровождается обязательной зарисовкой. Она помогает выделить на изучаемых объектах многие детали и воссоздать целое по его частям, определить очертания, размеры, соотношение частей между собой.

Для более углубленного изучения и рассмотрения специальных структур выставляются демонстрационные микропрепараты. Они расширяют и углубляют знания по изучаемому предмету.

Самостоятельная работа студентов - наиболее важная часть лабораторного занятия. Она включает в себя изучение таблиц, схем, рисунков из атласов, электронных микрофотографий, просмотра слайдов с учебных микропрепаратов. На каждом лабораторном занятии студенты детально изучают ультраструктурные особенности различных клеток по электронной микрофотографии. С целью совершенствования преподавания в плане занятия предусмотрены компьютерные технологии. На кафедре созданы программы тестового контроля знаний по отдельным темам; на постоянном доступе в компьютерном классе имеется руководство-атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии (2 части), в котором отражены материалы по всем разделам дисциплины.

Каждое лабораторное занятие заканчивается контролем за усвоением материала по теме. Оно включает в себя повторное тестирование, решение ситуационно-логических задач, расшифровку "слепых" электронограмм и проверку зарисовок.

В течение года осуществляются различные формы контроля за знаниями: текущий контроль на занятиях, промежуточный контроль в виде диагностических занятий по отдельным разделам курса и итоговый контроль знаний на экзамене.

Таким образом, данная методика преподавания лабораторных занятий по цитологии, гистологии и эмбриологии позволяет совершенствовать формы активизации работы студентов и добиваться успешного усвоения сложного материала.

\*\*\*

### **НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ГИСТОЛОГИИ НА МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ТУЛГУ**

**В.В. Арсентьева, В.Б. Иванов**

*Тульский государственный университет*

**Медицинский факультет в Тульском государственном университете был открыт в 1994 году. И естественно, сразу же встал вопрос о методическом обеспечении медико-биологических дисциплин первых курсов, в том числе и курса гистологии, цитологии и эмбриологии.**

В оснащении гистологической аудитории и обеспечении курса гистологии мы ориентировались на традиционные требования, предъявляемые к изучению этого предмета. Аудитория оснащена стационарными настольными лампами и микроскопами, имеется необходимый набор учебников, атласов, методических пособий и микропрепаратов по всем разделам изучаемой дисциплины.

Как известно, наборы гистологических препаратов (формируемые учебно-методическим пособием) содержат срезы тканей и органов лабораторных животных (преимущественно млекопитающих). Принимая эти препараты за основу, мы, тем не менее, старались демонстрировать студентам срезы патологически измененных тканей человека, прослеживая сходство в строении структур у животных и человека, и вместе с тем адаптируя и готовя студентов к последующему изучению патологической анатомии. Работа по подготовке дополнительного набора микропрепаратов велась в тесном сотрудничестве с патологоанатомическим отделением Тульской Областной больницы.

Микроскопирование гистологических препаратов, несомненно, является основным методом в изучении гистологии. Однако, наряду с признанными достоинствами, существуют и определенные недостатки этого метода. К ним можно отнести достаточно субъективное восприятие некоторых видов окраски и микроскопических объектов студентами, особенно на ранних этапах изучения предмета; сложности в выборе ориентиров, общих для преподавателя и студента; трудоемкость в проведении занятия, когда преподаватель вынужден подходить с объяснениями к каждому студенту группы, а также нехватка некоторых препаратов, необходимых для учебного процесса.

Частично справиться с этими проблемами позволяет использование на занятиях технических средств обучения. Например, на медицинском факультете ТулГУ используется специальная насадка – миниатюрная телевизионная камера, предложенная сотрудниками НИИ новых медицинских технологий (г. Тула). Микрокамера устанавливается на окуляре светового микроскопа и подсоединяется к телевизору. При изучении микропрепарата изображение воспроизводится на экран телевизора, что позволяет проводить объяснение гистологических структур и синхронизировать изучение препаратов для целой группы студентов. Этот метод может быть использован для демонстрации гистологических объектов в ходе практических занятий, лекций и для контроля знаний.

Развитие компьютерной техники и освоение ее большинством студентов также позволяет решать некоторые насущные проблемы обучения. Например, нами в содружестве с патологоанатомическим отделением ТООБ была предпринята попытка создания электронного атласа гистологических препаратов. При наличии компьютерных классов и соответствующем оформлении атласа, т.е. наличии адекватных обозначений, классификаций и текстовых объяснений, сопровождающих слайды, возможно, использовать такие атласы для самоподготовки студентов к зачетам, экзаменам, как дополнительную помощь при самостоятельном изучении предмета, а также в качестве контроля усвоения знаний.

Одним из достоинств этого метода является то, что заснятые в виде слайдов на CD-Ru-диски микропрепараты позволяют изучать материал в отсутствие микроскопа (например, в домашних условиях), но при наличии компьютера. Этот метод позволяет сохранять информацию на жестких дисках, дает возможность переноса, размножения информации, а также фотографировать препараты при все возрастающем увеличении (15x0,4; 15x10; 15x20; 15x40 и даже при иммерсии 15x100), и тем самым все более детализировать микроскопические структуры и изучать внутриклеточные особенности тех или иных тканей.

Таким образом, эти методики, хотя и не лишены определенных недостатков, но при дальнейшем совершенствовании и более полном внедрении в учебный процесс, могут быть рекомендованы как дополнительные средства изучения предмета. Вместе с тем, они ни в коей мере не заменяют непосредственной работы студента с микроскопом и гистологическими препаратами.

\*\*\*

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ОБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ В МИ ОГУ**

*В.П. Бобылев, С.А. Жучков, Е.Г. Крутых, В.И. Ноздрин*  
Медицинский институт Орловского государственного университета

Начало 90-х годов двадцатого века ознаменовалось бурным развитием компьютерных технологий. Тимом Бернерс-Ли был разработан язык HTML с учетом того, чтобы все типы устройств - персональные компьютеры с графическими дисплеями, с различным разрешением и числом цветов, сотовые телефоны, переносные

устройства, устройства для вывода и ввода речи, компьютеры с высокой и низкой частотой и т.д., имели бы возможность использовать информацию в Web (интернет-документах). Эти технологии взяли на вооружение программисты, которые создали множество справочных и учебных пособий на базе HTML, для облегчения работы преподавателей и студентов. Мы используем у себя такие программы с 2001г.

В соответствии с действующим учебным планом, на самостоятельную работу студентам отводится 74 часа. Этот вид работы является одним из важнейших методов усвоения курса. С этой целью на кафедре оборудован отдельный кабинет. Он оснащен библиотекой (более 300 наименований книг по всем темам курса гистологии), тематическим подбором статей из периодической печати, учебными таблицами, микроскопами, стеклопрепаратами, видеодвойкой с набором учебных видеofilмов и 6 компьютерами со следующими программами:

- Руководство-атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии (С.Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров, В.Л. Горячкина), изготовитель – фирма ДиаМорф 1999, 2000 г.г.
- Гистология человека в мультимедиа (Р.К. Данилов, А.А. Клишов, Т.Г. Боровая) – С.-Пб., ВмедА, 2000 г.
- Тестовые задания по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии (Л.П. Бобова, Т.В. Боронихина, В.Л. Горячкина, Г.А. Косолапов, Е.Ф. Котовский, С.Л. Кузнецов, Е.А. Хачатурян, А.Н. Яцковский), изготовитель – фирма ДиаМорф, 2002 г.

Формы самостоятельной работы студентов весьма разнообразны - это просмотр препаратов по темам прошедших занятий, подготовка к диагностикумам, работа со специальной литературой. Большой интерес студенты проявляют к работе с компьютерными программами. Это вполне объяснимо, ведь по сравнению с обычными учебными пособиями имеются неоспоримые преимущества. Они просты в использовании (для работы с программами достаточно владеть элементарными навыками работы с ЭВМ), имеют удобную систему поиска, позволяющую быстро получить доступ к любой части учебного пособия, что значительно экономит время и силы. Весь материал структурирован и достаточно просто изложен, в состав пособий включены микрофотографии и схемы с возможностью их просмотра в полноэкранном режиме, что с одновременным использованием микроскопа позволяет студенту самостоятельно определить основные структуры в микропрепарате, не привлекая при этом преподавателя. Имеются 2 программы для проведения тестирования, как в процессе самоподготовки, так и преподавателем во время практических занятий. Программы снабжены довольно понятным и удобным интерфейсом, имеются возможности выбора тем и вопросов для тестирования и установки времени ответа на каждый вопрос, что позволяет создать условия максимально приближенные к проведению контрольного тестирования. В тренировочном режиме те вопросы, на которые студент ответил неправильно, повторяются еще раз с указанием правильных ответов. Это позволяет наиболее полно запомнить материал. Работа с программами может проходить, как в локальном, так и в сетевом режимах, что обеспечивает контроль за работой студентов.

Таким образом, дополнив традиционную самоподготовку студентов новыми обучающими технологиями с использованием компьютерных программ, мы расширили возможности для самоподготовки, вывели её на современный уровень и позволили студентам через изучение предмета лишиться раз поработать с компьютером.

\*\*\*

## **ПРИНЦИП СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ГИСТОЛОГИИ**

*Т.А. Михаилик, Е.Н. Крикун*

Кафедра анатомии и гистологии БелГУ, Белгород

Структурно-функциональные единицы органов (СФЕО) известны в морфологии давно. Так, основоположником гистофизиологического направления и основателем одной из первых кафедр гистологии в Украине (1867 г.) был проф. Н.А. Хржонщевский. Последователь его традиций - Б.В. Алешин также считал, что описание структур, даже наиболее детальное, само по себе совершенно недостаточно без углубленного понимания их функционального значения, без понимания взаимоотношений и взаимодействий между их элементами. Поэтому принципиальным моментом в преподавании курса гистологии является структурно-функциональный подход, в котором прослеживаются общие и частные признаки. Общим является наличие пяти обязательных структурных элементов в составе СФЕО: 1 - основной тканевой компонент, обеспечивающий выполнение главной функции СФЕО; 2 - вспомогательный тканевой компонент, создающий микроокружение и условия для выполнения основной функции, представленный обычно соединительной тканью; 3 - участок микроциркуляторного русла, который обеспечивает трофические и пластические потребности СФЕО; 4 -

афферентные и эфферентные нервные аппараты, которые вместе с каналами микроциркуляторного русла обеспечивают нервно-гуморальную регуляцию и интеграцию всех тканевых компонентов; 5 - клеточные элементы иммунной системы в составе микроокружения, обеспечивающие защиту от экзо- и эндогенных чужеродных агентов. Согласованная работа всех тканевых компонентов является основой выполнения интегрированной функции СФЕО. Помимо общих признаков имеются и характерные особенности, выражающиеся в различном качественном и количественном представлении тканевых компонентов в каждом органе.

Таким образом, основными закономерностями СФЕО следует считать принципиальное постоянство тканевых компонентов и их качественное и количественное разнообразие в составе различных органов и систем.

\*\*\*

## СОДЕРЖАНИЕ:

### ПРЕПАРАТЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ "РЕТИНОИДЫ"

БЕНЗИЛБЕНЗОАТ (Эмульсия 20%) .....	4
ВИДЕСТИМ® .....	6
ДЕГОТЬ БЕРЕЗОВЫЙ (Субстанция) .....	8
НАФТАДЕРМ® .....	8
НАФТАЛАНСКАЯ НЕФТЬ РАФИНИРОВАННАЯ (Субстанция) .....	10
РАДЕВИТ® .....	10
РЕТИНОВАЯ МАЗЬ 0,05% И 0,1% .....	12
РЕТИНОВАЯ МАЗЬ 0,01% .....	14
РЕТИНОЛА ПАЛЬМИТАТ .....	16
ФЕРЕЗОЛ .....	19
ФОРМАГЕЛЬ® .....	20
ФУКАСЕПТОЛ® .....	22

### БАБУХИНСКИЕ ЧТЕНИЯ В ОРЛЕ

#### **Гаджиева Ч.С., Кузнецов С.Л.**

ИСТОКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ГИСТОЛОГИИ В МОСКОВСКОМ  
УНИВЕРСИТЕТЕ 26

*Белоусова Т.А., Ноздрин В.И.*

А.И.БАБУХИН И И.М.СЕЧЕНОВ – ЖИЗНЬ КОРИФЕЕВ ШЛА  
ПАРАЛЛЕЛЬНО, НО НЕ РЯДОМ 28

*Макаров В.А.*

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ А.И. БАБУХИНА –  
ОСНОВОПОЛОЖНИКА МОСКОВСКОЙ ШКОЛЫ ГИСТОФИЗИОЛОГОВ 44

*Сапин М.Р.*

УЧЕНИК А.И. БАБУХИНА – ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ ЗЕРНОВ ..... 46

*Ноздрин В. И.*

НЕИЗВЕСТНЫЕ ВОСПОМИНАНИЯ ОБ И.Ф. ОГНЕВЕ – УЧЕНИКЕ А.И.  
БАБУХИНА ..... 54

*Первушина Л.В.*

ТАЛАНТ И ВРЕМЯ ..... 56

*Афанасьев Ю.И.*

А.И.БАБУХИН – ГИСТОФИЗИОЛОГ, БАКТЕРИОЛОГ, ПЕДАГОГ ..... 59

*Афанасьев Ю.И.*

ПЕРВАЯ КАФЕДРА ГИСТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ В РОССИИ ..... 62

62

67

77

79

<b>Иванникова И.И.</b>	81
<b>ВОСПОМИНАНИЯ О БРАТЕ ....</b> .....	
	83
<b>Ноздрин В.И., Бобылев В.П., Жучков С.А., Крутых Е.Г., Ноздрин К.В.</b>	
ПАМЯТЬ О НЕМ ДОЛГО НЕ ОСЛАБЕЕТ И СРЕДИ УЧЕНИКОВ, И В НАУКЕ .....	85
<b>Колодезникова Е.Д.</b>	
ПОСЛЕДОВАТЕЛИ А.И.БАБУХИНА В ЯКУТИИ .....	
<i>Пащикова О.В., Чулкова Г.Ф.</i>	
ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ЦИТОЛОГИИ, ГИСТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ НА МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ПетрГУ .....	
<i>Арсентьева В.В., Иванов В.Б.</i>	
НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ГИСТОЛОГИИ НА МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ТУЛГУ .....	
<i>Бобылев В.П., Жучков С.А., Крутых Е.Г., Ноздрин В.И.</i>	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ОБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ В МИ ОГУ .....	
<i>Михайлик Т.А., Крикун Е.Н.</i>	
ПРИНЦИП СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ГИСТОЛОГИИ .....	