

**TRAINING IN PATHOLOGY IN MEDICAL UNIVERSITY – PLOVDIV  
THROUGH THE EYES OF THE STUDENTS – 30 YEARS OF EVOLUTION OR  
STAGNATION?**

**Iliya Bivolarski**

Department of General and clinical pathology and forensic medicine, Medical University – Plovdiv  
iliya\_bivolarski@abv.bg,

**Desislava Bozhkova**

Department of General and clinical pathology and forensic medicine, Medical University – Plovdiv  
desislava\_lapteva@abv.bg

**Vanina Mihaylova**

Department of Health Care Management, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv  
Department of Preventive Medicine, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv  
vanina\_delfi@abv.bg

**Abstract:** In the Department of Pathology at the Medical University – Plovdiv the student opinion on the quality of the training in the discipline is traditionally investigated. This feedback serves for reevaluation of the educational teaching and introduction of new useful methods and tools for training. Within the current pedagogical and psychological studies in the mid-80s of last century, with increasing pace in the foreground appears the communication phenomenon between teacher and student occupying a central place in researches in this field. A survey among 153 students was conducted at that time in MU – Plovdiv looking for an answer to the question "What is the main measure of the quality of education?". The results confirmed the leading role of the teacher. The largest number of students appreciated the qualities of teachers of professional, moral and ethical character. The autopsy is a major teaching method in teaching pathology. In recent years, worldwide there is a reduction of direct sectional observation and substitution with eautopsy. Two-thirds of respondents found the exercises entertaining and awaking interest in the discipline and lectures - logically built and well illustrated. The majority of students (over 72% of all respondents and 84% of excellent students) took into account the benefits of drawing in notebook protocols. After nearly 30 years (2014) was performed a similar detailed survey among 573 students at MU – Plovdiv, covering many aspects of training in pathology. Regarding the practical exercises was registered considerable progress. The majority of respondents believed that practical exercises provide answers to many questions (56.60%), followed by those who noted that they learn interesting and useful things (56.60%) and that the exercises pass imperceptibly (12%). There was no change in the attitude of students towards drawing and coloring of microscopic images. This practical priyom aims to engage their involuntary memory in memorizing images. At the same time students considered as a useful source of information school boards and posters created on the same principle. This dichotomy of students attitudes retain the right of the teacher to choose, as a leader in the learning process. The comparison between the answers of respondents from both surveys about the key components of training in pathology in MU – Plovdiv showed identical results on some aspects of teaching and dynamics in students opinion in relation to other elements of the discipline.

**Keywords:** training in pathology, practical exercises in pathology, lectures in pathology, textbooks of pathology.

**ОБУЧЕНИЕТО ПО ПАТОЛОГИЯ В МУ-ПЛОВДИВ ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА  
СТУДЕНТА – 30 ГОДИНИ ЕВОЛЮЦИЯ ИЛИ СТАГНАЦИЯ?**

**Илия Биволарски**

Катедра по Обща и клинична патология и съдебна медицина, МФ, МУ-Пловдив, България  
iliya\_bivolarski@abv.bg

**Десислава Божкова**

Катедра по Обща и клинична патология и съдебна медицина, МФ, МУ-Пловдив, България  
desislava\_lapteva@abv.bg

**Ванина Михайлова**

Катедра по Управление на здравните грижи, ФОЗ, МУ-Пловдив, България  
Катедра по Превантивна медицина, ФОЗ, МУ-София, България [vanina\\_delfi@abv.bg](mailto:vanina_delfi@abv.bg)

**Резюме:** В Катедрата по патология в МУ-Пловдив традиционно се проучва студентското мнение относно качеството на обучение по дисциплината. Тази обратна връзка служи за преоценка на учебно-преподавателската дейност и въвеждане на нови полезни методи и средства при обучението. В рамките на актуалните педагогически и психологически проучвания към средата на 80-те години на миналия век, с нарастващ темп на преден план се появява комуникационния феномен между преподавател-студент, заемащ централно място сред научните изследвания в тази сфера. Анкетно проучване сред 153 студента, проведено по това време в МУ-Пловдив търси отговор на въпроса „Кое е основното мерило за качеството на обучението?”. Резултатите потвърждават водещата роля на преподавателя. Най-голям е броят на студентите, които ценят качества на преподавателите от професионален и морално-етичен характер. Аутопсията десетилетия е основен учебен метод в обучението по патология. През последните години в световен мащаб се наблюдава редуциране на прякото секционно наблюдение и заместването му с eautopsy. Две трети от респондентите намират упражненията за занимателни и събуждащи интереса към дисциплината, а лекциите – логично построени и добре онагледени. Болшинството от студентите (над 72% от всички респонденти и 84% от отличниците) отчитат ползата от рисуването в протоколните тетрадки. След почти 30 години (2014г.) е проведено подобно детайлно анкетно проучване сред 573 студента в МУ в Пловдив, обхващащо множество аспекти на обучението по патология. Относно провеждането на практическите упражнения понастоящем се отчита значителен прогрес. Преобладаващата част от респондентите смятат, че практическите упражнения дават отговори на много въпроси (56,60%), следвани от тези, които отбелязват, че научават интересни и полезни неща (56,60%) и упражненията минават неусетно (12%). Липсва промяна в отношението на студентите към рисуването и оцветяването на микроскопските образи. Този практически прием цели да ангажира неволевата им памет при запаметяването на образите. В същото време студентите преценят като полезен информационен източник учебните табла и постери, създадени на същия принцип. Това раздвояване на нагласите на студентите запазва правото на избор на преподавателя, като водещ в процеса на обучение. Сравняването на отговорите на респондентите от двете анкетни проучвания относно основните компоненти от обучението по патология в МУ-Пловдив показва идентични резултати за някои аспекти на преподаването и динамика в студентското мнение спрямо други елементи от обучението по дисциплината.

**Ключови думи:** обучение по патология, практически упражнения по патология, лекции по патология, учебни помагала по патология.

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Катедрата по патология в МУ-Пловдив традиционно се проучва студентското мнение относно качеството на обучение по дисциплината. Тази обратна връзка служи за преоценка на учебно-преподавателската дейност и въвеждане на нови полезни методи и средства при обучението.

В рамките на актуалните педагого-психологически проучвания към средата на 80-те години на миналия век с нарастващ темп на преден план се появява комуникационния феномен между преподавател-студент, заемащ централно място сред научните изследвания в тази сфера [1].

Аутопсията от векове е важна част от медицинското образование. Тя осмисля знанията и практическите умения на студентите по медицина, спомага за развитие на уважение, съчувствие и състрадание към пациентите. Участието в аутопсията не може да бъде заменено пълноценно от виртуални секционни наблюдения, поради изключване на тактилноста, обонянието и слуха, което ограничава цялостното сетивно възприятие на студента [7].

В световен мащаб през последните няколко години се забелязва тенденция към редуциране на текстовите описания в учебниците по патология, за сметка на визуалните средства. Личният контакт между преподаватели и студенти намалява и се заменя с електронни форми на дистанционно обучение. Личността на преподавателя моделира възпитаниците му не само професионално, но което е особено важно за хуманитарните дисциплини – и морално.

**ЦЕЛ:** Сравняване на две анкетни проучвания на студентското мнение, проведени през 1985 и 2014 год., с анализ на резултатите в контекста на промените в обучението по патология в МУ-Пловдив за 30-годишен период.

## 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Участници в проучването са две групи студенти, обучавани в Катедрата по Обща и Клинична патология, МУ-Пловдив. Първата група се състои от 153 студента, анкетирани през 1985 година. Втората група обхваща 573 студента, анкетирани през 2014 година. Анкетата е доброволна и анонимна.

**Обект на изследване са:** мнения, оценки и потребности по дисциплината „Обща и клинична патология“ на студентите, обучавани в едноименната Катедра на МУ-Пловдив през 1985 и 2014 г.

**Предмет на изследване са** количествени и качествени характеристики на: мотивацията на студентите в МУ-Пловдив, техният успех и интерес към патологията, оценка на нейната значимост и приложение, мнението им за учебните помагала, лекционния курс и учебно-практическите занятия на Катедрата.

Въпросите от анкетните карти са тематично групирани с цел получаване на комплексна информация относно основните компоненти от обучението по патология в МУ-Пловдив. Подборът на резултативните признаци цели получаване на информация за:

**I. Профил на обучаемия студент** по отношение на неговата мотивация, цели и натрупаните до този момент знания; проблемите при обучението му, неговата удовлетвореност и преценка за мястото на патологията в медицинското образование.

**II. Качество на обучението** – практически упражнения, лекции, учебници, учебни помагала, интернет базирано обучение, компютързация на обучението (учебни компакт-дискове), извънаудиторни форми (кръжок), тестове и семинарии, изпити, в сравнение с други дисциплини.

**III. Възприемане на класическите методи и средства на обучение** – музейни препарати, микроскопскибирки, демонстрация на аутопсия.

## 3. РЕЗУЛТАТИ

### Мнения за ползата от наблюдаването на аутопсии

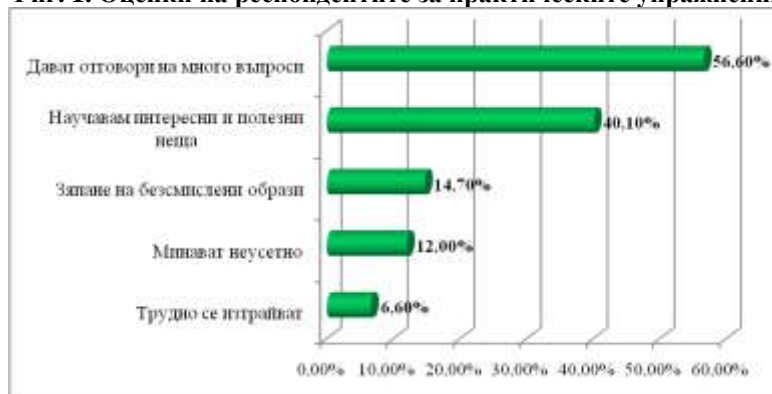
В проведената през 80-те години анкета в Катедрата 57% от студентите, най-вече отличниците, отчитат ползата от демонстрацията на некропични материали, 29% от студентите са отговорили отрицателно, а 14,5% от студентите не могат да преценят.

През 2014 г. по-голямата част от студентите намират аутопсията за задължителен елемент в тяхното обучение (64,50%) и смятат, че тя ще е необходима и за бъдещата им практика (24,20%). За съжаление, повече от 1/3 (38,10%) от тях нямат възможността да присъстват на обдукция по време на своето обучение по патология.

В проведената през 80-те години анкета в Катедрата две трети от анкетираните считат, че упражненията са занимателни и будят интерес към патологичната анатомия, а останалите са на противоположно становище. Отличните студенти имат подчертано критично отношение към лекциите и упражненията (36% от тях не ги намират за достатъчно интересни).

Относно провеждането на учебно-практическите занятия през 2014 г. се отчита значителен прогрес. Преобладаващата част от респондентите смятат, че практическите упражнения дават отговори на много въпроси (56,60%), следвани от тези, които отбелязват, че научават интересни и полезни неща (40,10%) и упражненията минават неусетно (12%). Негативните оценки варират от 6,6% (упражненията трудно се изтрайват) до 14,70% - преминават в „зяпане“ на безсмислени образи (фиг. 1).

**Фиг. 1. Оценки на респондентите за практическите упражнения**



В проведената през 80-те години анкета в Катедрата болшинството студенти (72,06% от всички анкетирани и 84,6% от отличниците) отчитат ползата от рисуването на патологичните процеси в протоколните тетрадки, но само 56,1% намират за целесъобразно използването за тази цел на подготовените от Катедрата хистологични схеми.

През 2014г. една трета от анкетираните смятат за ненужно и излишно оцветяването на микроскопски силуети (Фиг. 2).

**Фиг. 2. Оценки на студентите за протоколните тетрадки**



Динамиката в мненията на двете анкетирани групи по отношение на основните педагогически средства в обучението по патология показва повишаване на интереса на студентите към аутопсиите и практическите занятия и негативна тенденция спрямо рисуването като педагогически похват (Фиг. 3).

**Фиг. 3. Динамика в студентското мнение**



**Табл. 1. Средни оценки (от 0 до 6) за потребността от различни видове учебни помагала (по групи респонденти)**

Нужда от допълнителни учебни помагала	Групи участници (Mean ± SE)				$\chi^2$ (p)
	Медици ОП	Медици КП	ДМ	Контроли	
Терминологичен речник	3,78 ± 0,144	3,62 ± 0,185	4,64 ± 0,191	3,25 ± 0,148	106,634 (p<0.01)
Сборник с тестове (повече тестови въпроси)	3,99 ± 0,160	4,15 ± 0,196	4,83 ± 0,212	3,36 ± 0,146	85,062 (p<0.01)

Eleventh International Scientific Conference  
**KNOWLEDGE IN PRACTICE**  
 16-18 December, 2016 Bansko, Bulgaria

"Джобен" учебник	4,13 ± 0,148	4,55 ± 0,147	4,42 ± 0,223	4,11 ± 0,135	5,316 (p>0.05)
Издание на лекционния курс	4,71 ± 0,124	4,97 ± 0,128	5,28 ± 0,142	4,63 ± 0,122	10,914 (p<0.05)
Диагностичен атлас	4,52 ± 0,120	4,82 ± 0,129	4,76 ± 0,167	5,08 ± 0,107	23,481 (p<0.01)
Допълнителна информация	3,84 ± 0,123	4,06 ± 0,157	3,86 ± 0,225	3,85 ± 0,132	51,607 (p<0.01)
Сборник с учебни таблици и информация	4,10 ± 0,126	4,05 ± 0,170	4,34 ± 0,188	3,57 ± 0,125	85,129 (p<0.01)
Учебни клиничко - морфологични наблюдения (казуси)	4,68 ± 0,105	4,62 ± 0,147	4,43 ± 0,196	4,05 ± 0,127	125,037 (p<0.01)

По отношение на потребността от различни видове учебни помагала най-висока оценка получава издание на **лекционния курс**, следвано от **джобен учебник** (Табл. 1). При контролната група (практикуващи млади лекари) най-ниска оценка получават нуждата от **казуси** и **терминологичен речник**. Това е обяснимо, предвид вече постигнатите от тях теоретични познания и практически умения.

#### 4. ОБСЪЖДАНЕ

##### Мнения за ползата от наблюдаването на аутопсии

През 80-те години на миналия век обдукции в Катедрата са извършвани ежедневно. Всички студентски групи тогава са присъствали многократно на аутопсии и са наблюдавали патологични промени на висцерирани органи, демонстрирани по време на лекции и практически упражнения.

Сравнително незначителна част от студентите днес имат възможността да присъстват на обдукция по време на своето обучение по патология. Този дефицит е компенсиран, макар и частично с разглеждането на тематични казуси по време на практическите упражнения.

Пред същия проблем са поставени медицинските университети Европа и Русия [2]. Масабно анкетно проучване в Обединеното кралство (23/28 медицински училища) прецени аутопсията като образователно средство, което все по-трудно може да се види [3]. Студентите считат, че макар и стресираща, аутопсията е полезен метод в медицинското образование и практика и за обществото като цяло [4]. За целите на обучението липсата на аутопсии поради масовото „освобождение“ от обдукция на труповете на починали в болницата, може да бъде компенсирано чрез присъствие на съдебно-медицински аутопсии [5] и наблюдение на виртуални аутопсии [6].

Втората по критичност тема в студентските анкети са затрудненията им при подготовката за **учебно-практическите занятия**. Ранното изучаване на патологията, преди клиничните дисциплини, води до лавинообразно натрупване на термини. Това, съчетано с липсата на клинични представи за болестите, създава сериозни затруднения при подготовката на студентите. Недостатъчната координация на учебната програма с други дисциплини касае и хистологията, която студентите смятат, че са забравили.

**Рисуването** на наблюдаваните микроскопски картини или оцветяването на техни силуети в протоколните тетрадки се приема от 2/3 от студентите от двете анкетирани групи. Това означава, че няма промяна в отношението на студентите към този практически прийом, който ангажира неволната им памет при запаметяването на образите. В същото време всички студенти единодушно преценят като полезен информационен източник учебните табла и постери, създадени на същия принцип. Това раздвояване на нагласите им запазва правото на избор на преподавателя, като водещ в процеса на обучение.

През 2014 г. нараства броят на студентите, които отчитат необходимостта от присъствие на аутопсии. Това може да се обясни с редуцирания брой обдукции през последните години. Повишеният интерес към упражненията на същата група се дължи и на отличното материално-техническо обезпечаване на учебния процес с многобройни аудио-визуални средства. Те са вероятна причина и за намаления интерес към рисуването. През 1985 г. в подготовката си за изпита студентите са разполагали с крайно ограничен набор от макро- и микроскопски образи. Този дефицит те са могли да компенсират единствено чрез рисунки в протоколните тетрадки.

Резултатите от анкетно проучване на обучението по патологична анатомия във МУ-Пловдив, проведено през 1985 г., потвърждават водещата роля на преподавателя. Най-голям е броят на

студентите, които ценят качества на преподавателите от професионален и морално-етичен характер, като „широта и задълбоченост на знанията”, „тактичност и вежливост”, „умение да се създава спокойна обстановка”, „принципност и справедливост, „уважение и възискателност”, „обективност при оценяването”. Две трети от респондентите намират упражненията за занимателни и събуждащи интереса към дисциплината, а лекциите – логично построени и добре онагледени. Болшинството от студентите (над 72% от всички респонденти и 84% от отличниците) отчитат ползата от рисуването в протоколните тетрадки. Положителна оценка е дадена и на използването по време на занятията на лъжливо надписани хистологични препарати [8].

За подобряване на практическите умения на студентите по дисциплината е нужно да се осигури активно участие в обдукции, наблюдение на спешна интраоперативна хистологична консултация, първично оформяне на биопсични материали, наблюдение на работните процеси в лабораторията, разчитане на некропсични, биопсични и цитологични материали. Анкетното проучване на студентското мнение показва одобрението на студентите за педагогическите иновации, критичността им към някои от традиционните методи (оцветяване на хистологични силуети), възискателността им към качеството на преподаване и готовността им за активно включване в обучението. Наложителна е системна педагогическата подготовка на преподавателите, съобразена със спецификата на патологията, с въвеждане на форми за самооценка и обратна връзка със студентите. Създаденият от нас медицински Интернет-портал (zdrave-bg.eu), с педагогическа насоченост към патологията, е полезен при извън-аудиторната подготовка на студенти от различни медицински специалности и за учащи със специфични образователни потребности. Видеоматериалите са по-удачна форма на обучение. Те са „приятелски” настроени към потребителя и задържат вниманието по-дълго от учебните статии.

Проведеното проучване дава основание да се приеме очертаването на **стандарт за материална обезпеченост на учебния процес**: самостоятелен учебен корпус с индивидуални зали за студентските групи, секционна зала с възможност за видеонаблюдение от залите за УПЗ, по един учебен бинокуларен микроскоп и индивидуална микроскопска сбирка за всеки студент, мрежови компютър за всяко работно място с интернет и достъп до университетски сървър, по една учебна зала с многоглав микроскоп за по-малките студентски групи или монитор за синхронен контрол на микроскопирането на студентите, технически устройства за презентирание на обучителни материали и препаратите за всяко УПЗ или компютър с мултимедийен проектор към асистентското място за представяне на еталонния микроскопски образ, работни тетрадки с обучителни компакт-дискове, комплекти с добре илюстрирани тематични казуси за семинарните и секционни УПЗ, улеснен достъп до музейните органи експонати, мулажи с най-честата органи патология, обучителни табла и постери в учебния корпус.

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Използването на всеки метод на обучение поотделно не може да удовлетвори всички участници в учебния процес. Предизвикателството за преподавателите е да постигнат баланс и сами да намерят стила, който е най-подходящ за техните студенти в конкретната университетска среда.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Б. Анави, Ст. Костянев, Личността на асистента (анкетно проучване), XIII-та научно-методична конференция по въпросите на обучението и възпитанието във ВУЗ, Пловдив, 1985.
- [2] Л. Д. Зыкова, Должна ли умереть аутопсия?, Сибирское медицинское обозрение, Медицина и здравоохранение, vol. 1, pp. 30, 2004.
- [3] K. Mattick, R. Marshall, J. Bligh, Tissue pathology in undergraduate medical education: atrophy or evolution?, J Pathol., Aug, vol. 203(4), pp. 871-6, 2004.
- [4] B. Ioan, M. Neagu, I. Manoilescu et al., Utility of autopsy in medical education - students' opinions and attitudes, Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi., Jul-Sep, vol. 118(3), pp. 801-7, 2014.
- [5] М. Балтов, Съдебномедицински аспекти на самоубийствата в Пловдивска област за периода 2000-2009 г., (дисертация) СНС по съдебна медицина при МУ – Пловдив, 2013.
- [6] G.A. Talmon, D. Czarnecki, K. Bernal, The eAutopsy: an effective virtual tool for exposing medical students to the postmortem examination, Am J Clin Pathol. Nov, vol. 142[5], pp. 594-600, 2014.
- [7] A.R. Bamber, T.A. Quince, The value of postmortem experience in undergraduate medical education: current perspectives, Adv Med Educ Pract. Mar 11; vol. 6, pp. 159-70, 2015.
- [8] Х. Миленков, И. Василев, Б. Анави и др., Анкетно проучване на обучението по патологична анатомия във ВМИ – Пловдив, Научно-практическа конференция „Проблеми на клиничната патология”, Варна, 1985.