



# НОВОСТИ В МЕДИЦИНСКОТО ОБРАЗОВАНИЕ. СИМУЛАЦИОННА МЕДИЦИНА

К. Илиева, А. Занев, С. Джемал, Н. Младенов, Д. Личев, П. Иванова, В. Платиканов

КАСИМ, МУ „Проф. Д-р П. Стоянов“, гр. Варна, УМБАЛ „Св. Марина“ - Варна

## INNOVATIONS IN MEDICAL EDUCATION.

## SIMULATION-BASED MEDICINE

Ilieva K, Zanev A, Dzhemal S, Mladenov N, Lichev D, Ivanova P, Platikanov V  
Department of Anesthesiology, Emergency and Intensive Medicine, MU “Prof. Dr P. Stoyanov” - Varna, UH “St. Marina” - Varna



“Medical education is not just a program but building knowledge and skills in its recipients... it is also an experience which creates attitudes and expectations.”

Abraham Flexner

### ВЪВЕДЕНИЕ

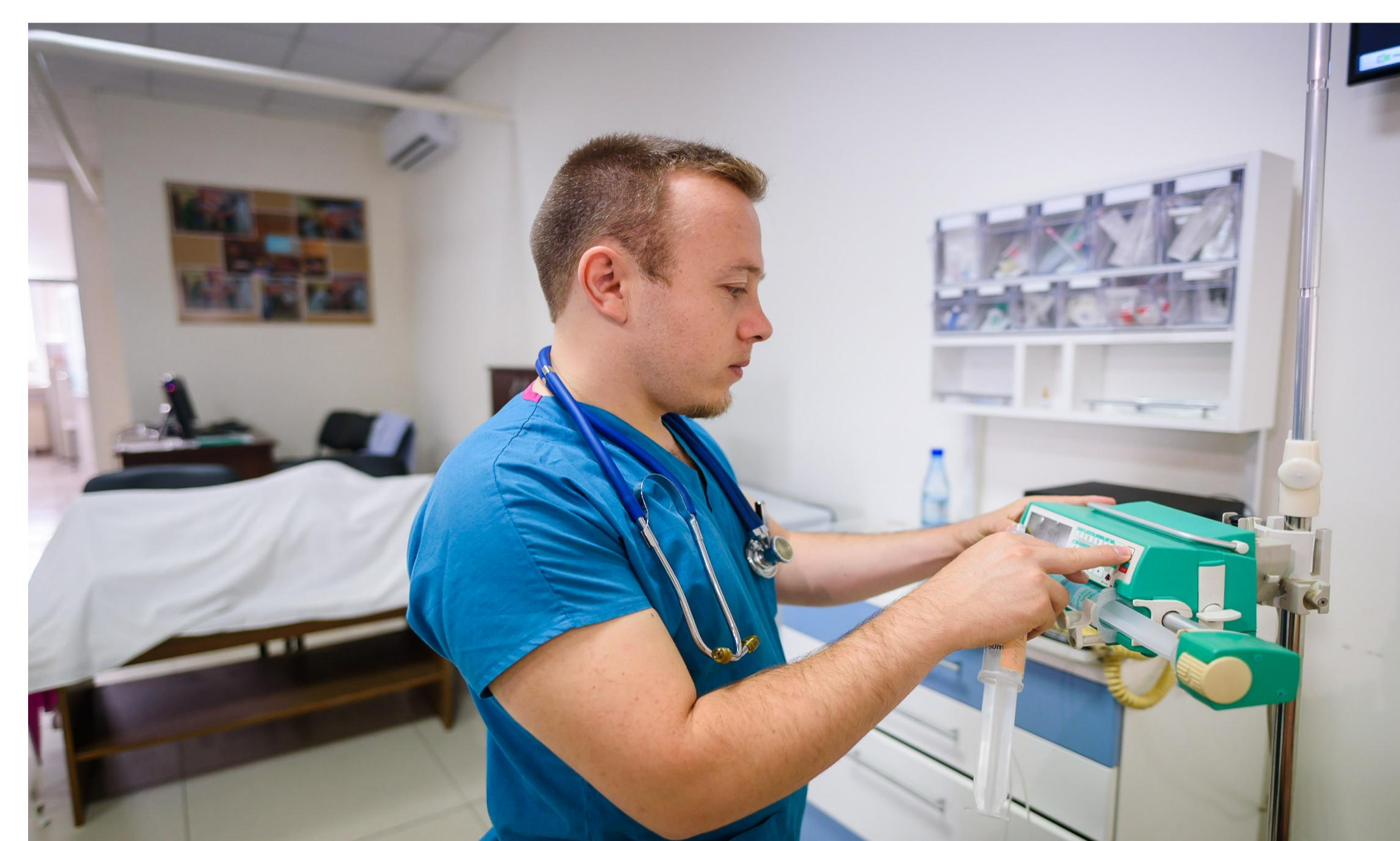
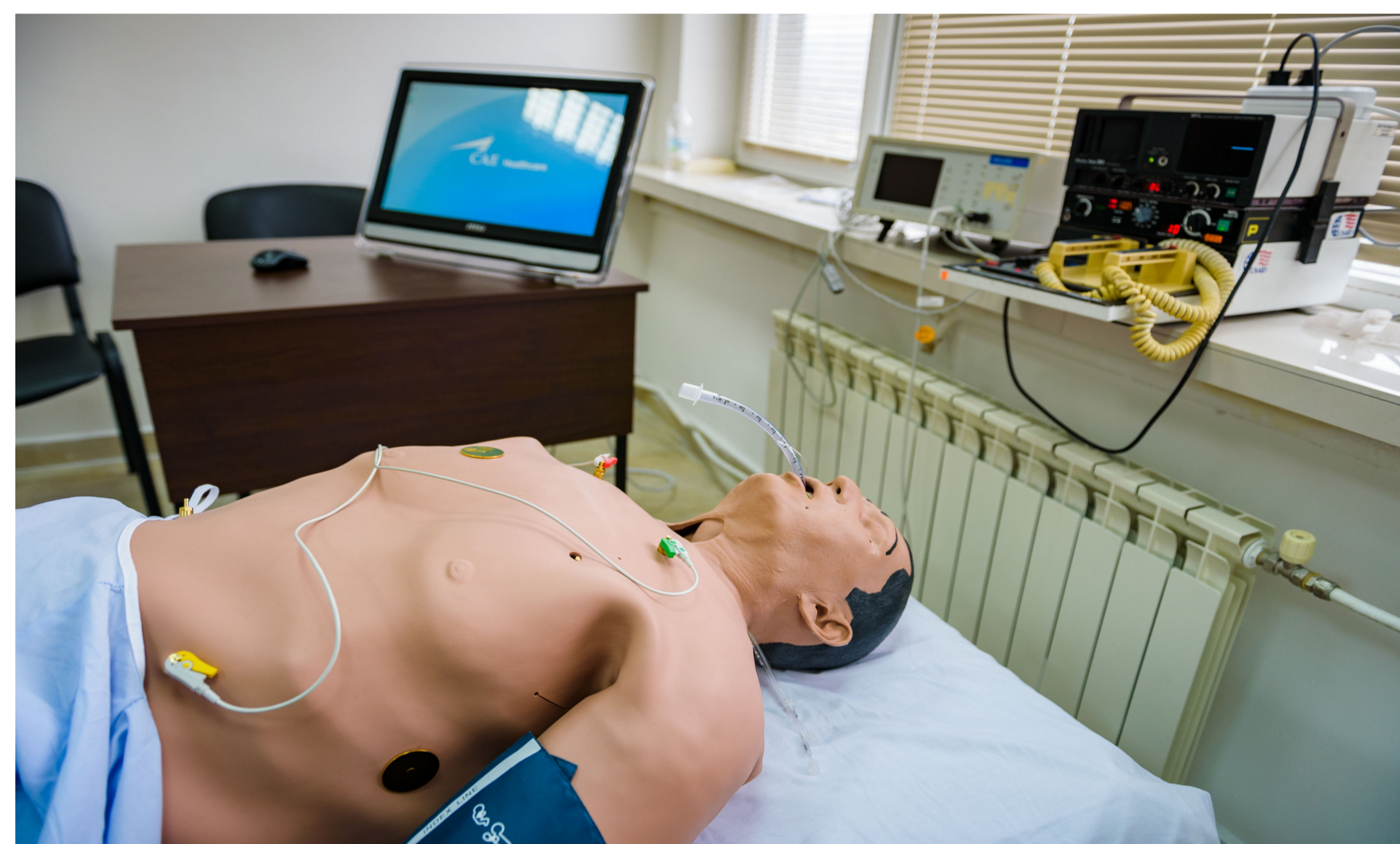
В XXI век, въпреки стремглавото развитие на медицината по отношение на диагностиката и лечението, все още в световен мащаб се наблюдава: недостиг на медицински персонал; лоши медицински практики, водещи до незадоволителни резултати; неравномерно разпределение на здравните услуги; постоянно покачване на цената на здравето. Пред медиците стои предизвикателството да осигурят висококачествена грижа, която да доведе до по-високо качество на живот на пациентите, като същевременно намалят разходите по лечението и разбира се, осигурят и на себе си достатъчно добър стандарт на живот. Променящите се и постоянно нарастващи изисквания към здравните специалисти, налагат и генерални промени в подготовката им да упражняват тази нелека професия. Традиционните подходи в медицинското образование не могат да покрият нуждите на съвременните обучаващи се лекари.<sup>1</sup>

Симулаторите са въведени като педагогически способ в обучението на летците още в началото на XX век. Отчетените резултати са отлични. През 60-те години започват да се използват прости манекени и в медицинското образование. Те служат най-общо да се упражняват прости медицински процедури като обдишване, сърдечен масаж, канолиране на венозен път и др. Постепенно се конструират по-сложни модели, докато се достига до съвременните реалистични симулатори, които имат комплексен софтуер и хардуер, позволяващ им да имитират физиологични и патологични реакции на организма.<sup>2</sup>

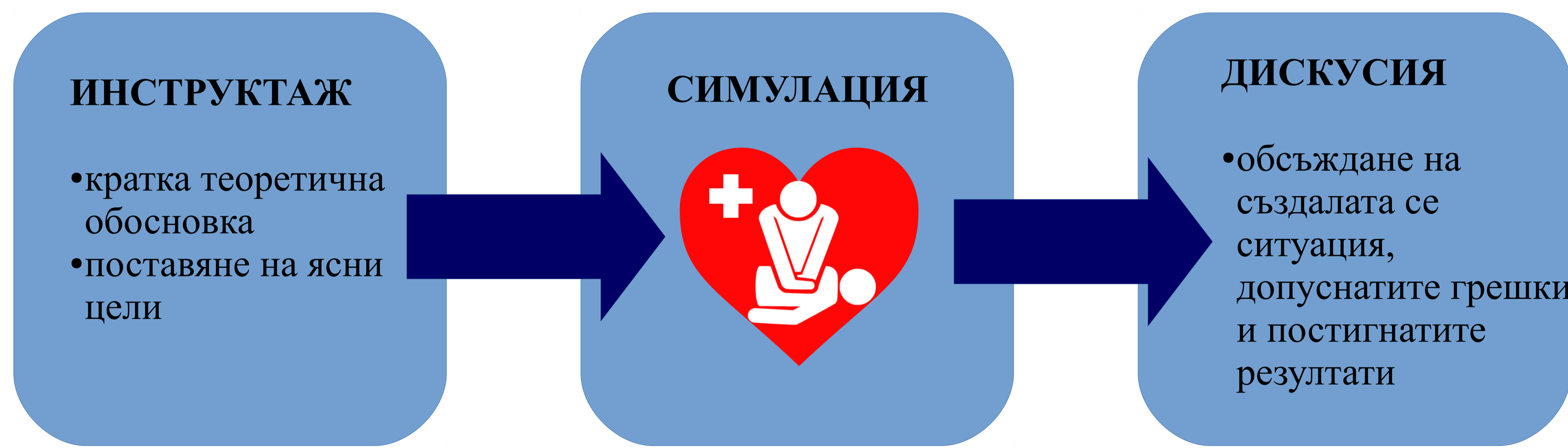
### МОДЕЛ НА ОБУЧЕНИЕ В КАТЕДРАТА ПО АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, СПЕШНА И ИНТЕНЗИВНА МЕДИЦИНА (КАСИМ) ПРИ МУ- ВАРНА

МУ- Варна работи по проект за изграждане на голям симулационен център, оборудван с последно поколение симулатори в сферата на медицинското образование. Целта е да покрива обучителните нужди на различните специалности, преподавани в университета, както и да служи при продължаващото медицинско образование на вече работещите кадри.

В КАСИМ от две години е интегрирано използването на симулатори с висока точност при преподаването на дисциплините „Анестезиология и интензивно лечение“ и „Спешна медицина“.



### Структура на практическите упражнения със симулатори



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ максимално близка до действителната, но все пак контролирана клинична среда
- ✓ възможност да се избере сценарий според тематиката на упражнението
- ✓ да се подбере степента на трудност според индивидуалното ниво на обучаващите се
- ✓ възможност да се разделят сложни патологични състояния на прости процеси за по-лесно и ясно възприемане
- ✓ могат да се симулират редки и критични състояния, без да се застрашава животът и здравето на пациенти
- ✓ по интерактивен начин ангажира и задържа вниманието на обучаващите по-дълго

### РЕЗУЛТАТИ

- ➔ по-добра теоретична подготовка
- ➔ развива се критично мислене и способност за вземане на решения
- ➔ придобиват се практически умения
- ➔ изгражда се професионално поведение
- ➔ усъвършенства се работата в екип
- ➔ намалява напрежението и подобрява увереността при навлизането в реалната клинична среда

### ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ

- ✗ необходими са специално оборудвани помещения със скъпа апаратура
- ✗ необходимост от достатъчна, специфична подготовка и обучение на инструкторите за работа със симулаторите и водене на симулационни упражнения
- ✗ за една ефективна сесия са необходими двама инструктори – един да управлява и води симулацията и втори, да следи действията на обучаващите се
- ✗ симулациите се провеждат с малки групи
- ✗ ограничено време за упражненията от страна на инструкторите и достъпност до симулаторите

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Симулационната медицина има съществена роля в преподаването на дисциплини като „Анестезиология и интензивно лечение“ и „Спешна медицина“. Тя не може напълно да замени досегашните модели на преподаване и клиничната практика с реални пациенти, но може да подобри подготовката и представянето на студентите при срещата им с действителна критична ситуация.

МУ – Варна ефективно интегрира симулационната медицина в образователната си програма по множество дисциплини. Непрекъснато се работи по усъвършенстване на техниката и повишаване на квалификацията на преподавателите, за да се предлага медицинско образование на световно ниво и новите кадри да могат успешно да посрещнат обществените нужди и очаквания.

ЛИТЕРАТУРА:  
1. Cook D. Thechnology-enhanced simulation for health professions education, JAMA vol 306/9 2011  
2. Studnicka K, Basic guidelines for high-fidelity medical simulation, Journal of Education, Health and Sport, 2018;8