

4. Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология / И.Б. Михайлов. – СПб. : Фолиант, 1998. – С. 151–154.

5. Непомнящих, Г.И. Ультраструктурные реакции клеточных популяций печени при действии РНК- и ДНК-геномных вирусов гепатита С+В / Г.И. Непомнящих, Н.П. Толоконская, С.В. Айдагулова [и др.] // Бюл. exper. биол. 1999. – Т. 128. – №7. – С. 101–105.

6. Постникова, О.А. Структурный анализ взаимодействий гепатоцитов, эндотелиоцитов и звездчатых клеток печени при вибрационном и вирусном воздействиях: автореферат дис. ... доктора биологических наук: / О.А. Постникова. – Новосибирск, 2013. – 46 с.

7. Kobold, D. Expression of reelin in hepatic stellate cell sandduring hepatic tissue repair: a novel marker for the differentiation of HSC from other liver myofibroblasts / D. Kobold, A. Grundmann, F. Piscaglia et al. // J. Hepatol. – 2002. – Vol. 36(5). – P. 607–613.

8. Taylor, S.L. Sensitive fluorometric method for tissue tocopherol analysis / S.L. Taylor, M.P. Lamden, A.L. Tappel // Lipids. – 1976. – Vol. 11, № 7. – P. 530–538.

9. Ito stellate cells (hepatic stellate cells) in diagnosis of liver fibrosis / V. Tsykunov, V. Andreev, R. Kravchuk, I. Kandratovich // Gastroenterol Hepatol Open Access. – 2019. – Vol. 10, № 4. – P. 213–219.

## **НОВЫЕ ФОРМЫ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ НА МЕДИЦИНСКИХ ФАКУЛЬТЕТАХ ГЕРМАНИИ**

**Кондратьев Д.К.**

*Гродненский государственный медицинский университет*

**Актуальность.** С каждым годом требования к профессиональному уровню врачей все более возрастают. Процесс подготовки врача требует постоянного развития и совершенствования. В системах высшего медицинского образования различных стран появляются новые формы, методы, направления в организации учебного процесса, позволяющие поднять уровень подготовки студентов-медиков на качественно более высокий уровень. Информированность о новых тенденциях в медицинском образовании является важным фактором совершенствования учебного процесса в медицинских университетах нашей страны.

**Цель данной работы** – показать некоторые новые формы и направления подготовки врачей и организации учебного процесса, применяемые в настоящее время на медицинских факультетах немецких университетов.

**Методы исследования.** Работа основана на анализе публикаций по данной тематике, изданных как в Федеративной Республике Германии, так и в других странах.

**Результаты и их обсуждение.** Процесс подготовки врачей в Федеративной Республике Германии регламентируется особым положением – Законом о порядке допуска врачей к медицинской практике (Approbationsordnung) [1]. Несмотря на строгую регламентацию данного процесса, закон допускает отклонения от законодательно установленного порядка, в соответствии с § 41 указанного закона, который допускает организацию учебного процесса на медицинских факультетах в форме так называемого «модельного обучения» (Modellstudiengänge) или «реформированного курса обучения» (Reformstudiengänge), при условии их утверждения на уровне федеральной земли на ограниченный срок.

Первый такой реформированный курс подготовки врачей появился в 1999 году в Берлинской университетской клинике «Шарите». В нескольких университетах на медицинских факультетах (например, в Билефельдском Университете, в Университете Виттен/Хердеке), примерно с 2000 года, на доклиническом этапе используется «проблемно-ориентированное обучение» (POL – Problem-orientiertes Lernen), а на клиническом этапе «обучение у постели пациента» (Bedside teaching). Известность получил реформированный курс обучения на медицинском факультете Дрезденского Технического Университета DIPOL (Dresdner Integratives Problem/Praxis/Patienten-Orientiertes Lernen – Дрезденское интегративное проблемно-ориентированное/практико-ориентированное/пациент-ориентированное обучение) [2].

Некоторые медицинские факультеты меняют структуру обучения. Так, в Ахене студенты-медики сдают предусмотренный законодательно итоговый экзамен по теоретическим дисциплинам не после четвертого, а после шестого семестра, а итоговый экзамен по клинике не после двенадцатого, а после десятого семестра.

Медицинский факультет Гейдельбергского Университета осуществляет учебный процесс по адаптированному учебному плану Гарвардского Университета (США) (HEICUMED – Heidelberger Curriculum Medicinale). Адаптированный к своим условиям учебный план Гарвардского Университета применяет и Мюнхенский Университет Людвиг-Максимилиана (“MeCuM”). В соответствии с данным учебным планом студенты начинают приобретать клинические компетенции с первых дней учебы на факультете и, кроме того, начинают очень рано заниматься научными исследованиями [3].

Многие университетские клиники внедряют новые формы подготовки врачей, которые должны способствовать снижению дефицита медицинской практики для студентов, и более тесному взаимодействию теории и практики.

Примером может являться создание так называемых «учебных больниц» (Studienhospital). Такие учреждения созданы на медицинских факультетах в Лейпциге, Мюнстере, Тюбингене, Марбурге, Маннгейме и Гейдельберге. Комнаты в таких учебных центрах имитируют полностью оборудованные кабинеты врача, но одна стена в этих комнатах из зеркального стекла, прозрачного только с одной стороны. Студенты-медики могут тренировать

процесс приема, обследования и лечения пациентов. Роль пациентов выполняют профессиональные актеры или любители. Преподаватель с группой студентов наблюдает за процессом из-за прозрачного стекла. В этом случае процесс обучения максимально приближен к реальности. Можно моделировать как простые, так и очень сложные клинические случаи. В заключение проводится клиническая конференция с участием пациента и разбором данного случая. Студенты-медики приобретают необходимый опыт прежде, чем они встретятся в клиниках с «настоящими» пациентами.

На медицинском факультете Рурского университета в Бохуме используется достаточно широко известная «Бохумская модель» (“Bochumer Modell”), в рамках которой обучение студентов-медиков по клиническим дисциплинам проводится не в университете, а непосредственно на базах одиннадцати обычных, неуниверситетских клиник на территории земли Северный Рейн-Вестфалия.

Очень интересным представляется, кроме того, так называемый «интегрированный реформированный курс обучения» (Integrierter Reformstudiengang), внедренный в практику на медицинском факультете Рурского университета в Бохуме. Обучение проводится не по привычным традиционно принятым предметам («предметов» в нашем понимании просто нет!), а по учебному плану, структурированному по темам – вначале по системам органов, затем по группам заболеваний, изучаемым во взаимосвязи.

В первом семестре студенты изучают только одну дисциплину - «Основы биологии человека», во втором семестре – «Аппарат движения», в третьем – «Внутренние органы», в четвертом «ЦНС и органы чувств». Каждый семестр завершается экзаменом. Уже с первого семестра учебный процесс имеет «пациенто-ориентированную» направленность. Полученные теоретические знания переносятся на практику на примере конкретных пациентов. Занятия проводятся в небольших группах по 10 человек по проблемно-ориентированной методике. Параллельно с разбором пациентов студенты получают навыки сбора анамнеза, физикального обследования, коммуникативные компетенции, практические знания по основам гигиены, радиационной безопасности, медицинской этике. Доклинический цикл, то есть, первые четыре семестра, завершаются практикой.

В течение клинического цикла студенты развивают и совершенствуют практические навыки, уже заложенные в период доклинической подготовки, в рамках обширного курса по обследованию пациентов. В учебный процесс вводятся хирургия, внутренние болезни, неврология и психиатрия с тесными междисциплинарными связями. Регулярно проводятся клинические конференции с разбором интересных случаев, студенты полностью включаются в повседневную жизнь больничных отделений [4].

Пример выдержки из учебного плана на седьмой семестр: «Органоспецифическая клиническая медицина: Заболевания сердечно-сосудистой системы / Респираторные заболевания / Заболевания ЖКТ / Заболевания почек».

Десятый семестр: половина семестра – врачебная практика с ротацией по различным отделениям, половина семестра – подготовка к итоговому экзамену. 11 и 12 семестры – интернатура [4].

И в других университетах внедряются новые формы учебного процесса, целью которых является уменьшение дефицита клинической практики для студентов. Так например, на медицинском факультете Университета Генриха Гейне в Дюссельдорфе, в отличие от общепризнанной структуры обучения, осуществлено деление шестилетнего курса обучения на три ступени – 1-3 курсы, 4-5 курс и 6 курс (интернатура) с основным упором на практику на второй ступени [5].

**Выводы.** На основании анализа исследованной литературы можно сделать вывод, что структура и содержание учебного процесса в системе высшего медицинского образования в странах Евросоюза постоянно совершенствуется и обновляется. Университеты обладают широкими правами по внедрению в учебный процесс новых форм обучения, зачастую, имеющих глобальный характер. Задачей первостепенной важности является ознакомление с новыми формами подготовки врачей в других странах и рациональное использование новых подходов к обучению в отечественной практике.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Approbationsordnung für Ärzte : Bundesgesetzblatt Jahrgang 2002, Teil 1 Nr. 44, zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 15.8.2019 I 1307. – Bonn, 3. Juli 2002. - S. 2405-2436.
2. Stehr, S. Dresdner integrated problem-based learning: DIPOL® course emergency medicine - injuries - intensive care medicine / S.Stehr, M.Muller, M.Frank et al. // European Journal of Anaesthesiology. – 2005. – Vol. 22. – P. 196.
3. Der Longitudinalkurs – L-Kurs [Electronic resource]. Mode of access: <http://www.mecum-online.de/de/studium/longitudinalkurs/index.html>. - Date of access: 10.12.2019.
4. Integrierter Reformstudiengang [Electronic resource]. Mode of access: <http://medizinstudium.ruhr-uni-bochum.de/medidek/infoszumstudium/irm/Index.cfm>. - Date of access: 10.12.2019.
5. Neuer Modellstudiengang [Electronic resource]. Mode of access: <http://www.medizin.hhu.de/studium-und-lehre/medizin.html>. - Date of access: 10.12.2019.