

Н.Ф. Фомин¹, С.А. Симбирцев²

Роль кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в развитии пироговской анатомии в России (к 150-летию со дня основания кафедры)

¹Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург²Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Резюме. *Анализируются разные периоды зарождения и формирования высшей медицинской школы в России с акцентом на особенности преподавания анатомии и хирургии до и после Н.И. Пирогова. Показана роль великого хирурга и реформатора анатомии в становление самобытного отечественного медицинского образования. Подробно описывается роль хирургов-анатомов Военно-медицинской академии в развитии пироговской анатомии в XX в., прежде всего, научной школы академика В.Н. Шевкуненко. Сравниваются этапы развития академической кафедры оперативной хирургии с аналогичными кафедрами высших учебных заведений России. Проводится анализ научных направлений в школах хирургов-анатомов страны и их вклад в отечественную медицину. Оценивается место доклинической подготовки по хирургии в период бурного развития малоинвазивных хирургических технологий, широкого внедрения лучевых методов прижизненной визуализации анатомических структур. Так, появление новых хирургических технологий постоянно выдвигает на повестку дня необходимость новых топографо-анатомических и экспериментально-технических обоснований. Возникает неудовлетворенность в существующем уровне знаний макро- и микротопографии органов и систем тела человека, в том числе представлений о пределах индивидуальной анатомической изменчивости на этом уровне. Все это предвидел гениальный Пирогов, который в своем предисловии к «Хирургической анатомии артериальных стволов и фасций» писал: «...различные хирургические производства требуют также различного анатомического рассматривания органа и области, в которой производится операция». В этом смысле прогресс в области прикладной анатомии бесконечен, так как всегда будет необходимость разрабатывать все более эффективные хирургические технологии и оперативные вмешательства, которые потребуют новых прикладных знаний о строении и топографии человеческого тела в интересах хирургии.*

Ключевые слова: *история хирургии, прикладная анатомия, Н.И. Пирогов, В.Н. Шевкуненко, научные анатомо-хирургические школы России, анатомическая норма, индивидуальная анатомическая изменчивость.*

В истории отечественного медицинского образования преподаванию хирургии с анатомическими позициями и анатомии в прикладном аспекте всегда отводилась важная роль. Благодаря таланту и подвижнической деятельности ряда хирургов и анатомов прошлого, творческому переносу на российскую почву передового европейского опыта формировались лучшие черты отечественного медицинского образования. На наш взгляд, важнейшими из них являются уход от грубого эмпиризма и ремесленничества к широкой фундаментальной и практической подготовке по хирургии, сочетание доклинических форм подготовки по хирургии, как например, оперативно-технических упражнений в операциях на трупах, с обучением у постели больного, приспособление учебных программ к национальным особенностям работы выпускников по оказанию помощи населению на бескрайних просторах нашей страны и почти постоянно воюющей армии.

«Анатомия и хирургия идут рука об руку с самого возникновения медицинских школ в России», писал В.А. Оппель в своей книге «История русской хирургии» [7]. Звание «первого учителя хирургии в России» заслуженно принадлежит Н.Л. Бидлоо, сподвижнику Петра I, открывшему спустя три года после основания Главного военного госпиталя (1707 г.) первую медико-хирургическую госпи-

тальную школу на 50 учеников. Характерно, что анатомическая подготовка первых дипломированных русских врачей осуществлялась благодаря анатомическим занятиям на трупах с параллельной отработкой хирургических навыков [3]. Основным учебником для обучающихся лекарскому делу была рукопись Н. Бидлоо «Наставление для изучающих хирургию в анатомическом театре» (1710 г.) [1]. В этом учебнике, переведенном с латыни лишь в 1979 г., на 1306 страницах описывается 124 операции в 28 анатомических областях. Подробно излагаются общие хирургические правила и хирургическая деонтология. Книга содержит немало верных мыслей и справедливых замечаний, которые остаются актуальными и сегодня. Оригинальное издание этой книги сегодня доступно читателям фундаментальной библиотеки академии. После Н. Бидлоо идеи интегрированного преподавания анатомии и хирургии получили дальнейшее продолжение в педагогической деятельности известных питомцев Московской госпитальной школы – К.И. Щепина и, особенно, Е.О. Мухина – первого учителя и наставника Н.И. Пирогова.

По мере дифференциации учебных дисциплин и формирования кафедр к концу XVIII и началу XIX вв. произошло разделение преподавания анатомии и хирургии, несмотря на то, что многие крупные хирурги того времени были блестящими анатомами (И.Ф. Буш,

Х.Х. Саломон, Е.О. Мухин). Равным образом, ряд известных анатомов имели успешное хирургическое прошлое (И.В. Буяльский, П.А. Наранович, Х.И. Лодер).

Преподавание основ оперативной хирургии в Императорской медико-хирургической академии проводилось на кафедре хирургии И.Ф. Буша, руководившего кафедрой с 1800 по 1833 г. С именем Буша связаны разработка приемов и методов преподавания как клинической, так и теоретической части хирургии, а также издание первого отечественного «Руководства к преподаванию хирургии» (1807 г.). Его клиника вошла в историю как первая научная школа русских хирургов. Третий том руководства автор посвятил оперативной хирургии [2].

Благодаря отработке техники операций на трупах на кафедре Буша удавалось не только обучать студентов в отсутствие больных, но и поддерживать хирургические навыки опытным хирургам в условиях крайне редких операций (до 5 – 6 в год). Так, например, будущий президент академии Я. Виллие, блестящий хирург-оператор, в своих «Кратких наставлениях о важнейших хирургических операциях», изданных в 1806 г., подчеркивал: «Оператор... сколько бы ни был уверен в своем искусстве, отнюдь не должен переставать в рассечении мертвых тканей упражняться...».

Параллельное обучение хирургическим навыкам на больных и на трупах в рамках клинических кафедр широко практиковалось и после И. Буша. В 1825 г. по его просьбе преподавание хирургии было разделено. Буш читал общую и частную хирургию, а преподавание оперативной хирургии взял на себя его ближайший помощник профессор Х.Х. Саломон. Преподавание вопросов техники оперативных вмешательств под руководством Саломона значительно улучшилось и в 1833 г. в академии была создана самостоятельная кафедра оперативной хирургии с хирургической клиникой. В 1840 г. профессор Х.Х. Саломон издал первое русское «Руководство по оперативной хирургии» в 2 томах, обобщившее богатый клинический и научный опыт автора и данные ведущих зарубежных хирургов. В процессе преподавания Саломон много внимания уделял хирургической анатомии как основе оперативной хирургии [9].

В этот же период кафедрой анатомии в академии руководил один из талантливейших учеников И.Ф. Буша, выдающийся хирург и анатом И.В. Буяльский, который стремился преподавать анатомию в прикладном аспекте. Однако «в особую адъюнктуру» топографическая анатомия была выделена из нормальной только 22 октября 1838 г. Руководителем созданного курса топографической и патологической анатомии был избран хирург П.А. Наранович.

Раздельное преподавание оперативной хирургии и топографической анатомии на разных кафедрах порождало ряд неудобств в обучении студентов, отражалось на последовательности изложения и взаимосвязи анатомических и хирургических тем, что неизбежно ставило учащихся в трудное положение. Не случайно, уже через год после выхода в свет руководства Саломона его помощник адъюнкт-профессор оперативной хирургии И.В. Рклицкий издал «Оперативную хирургию,

или описание и анатомико-топологическое объяснение производства операций». Это анатомо-хирургическое руководство на протяжении 18 лет (1841–1859 гг.) выдержало 3 издания и благодаря большому количеству иллюстраций, помещенных в конце текста, стало настольной книгой не только студентов академии, но и российских врачей [10]. В 1847 г. И.В. Рклицкий был избран на место Х.Х. Саломона и руководил кафедрой оперативной хирургии до 1861 г.

Таким образом, развитие и становление оперативной хирургии и топографической анатомии как учебных дисциплин в рассматриваемый период происходило в известной степени независимо [6].

Громадное значение для объединения оперативной хирургии и прикладной (хирургической, топографической) анатомии и их дальнейшего развития имел переход из Дерптского университета в Медико-хирургическую академию профессора Н.И. Пирогова. Условием перехода Пирогова в академию была возможность организовать преподавание хирургии не только у постели больного, но и в тесной связи с прикладной анатомией в собственном анатомическом театре при кафедре госпитальной хирургии. Такая кафедра была создана по его проекту в 1841 г. Еще раньше в предисловии к своей «Хирургической анатомии артериальных стволов и фасций» [8] он писал: «Я всегда думал только – и до сих пор еще остаюсь при этом мнении, – что хирург должен заниматься анатомией не так, как анатом, что кафедра хирургической анатомии должна принадлежать не профессору анатомии, но профессору хирургии...» и далее: «в самом деле, только в руках практического врача может прикладная анатомия быть поучительной для слушателей». Наряду с кафедрой госпитальной хирургии, хирургической и патологической анатомии Пироговым создается первый не только в России, но и в Европе институт практической анатомии (1846 г.). В стенах института хирургическая (топографическая) анатомия приобрела новые методы исследования, а оперативная хирургия получила прочную анатомо-физиологическую основу и тем самым стала образовываться органическая связь между названными предметами [5].

Таким образом, с приходом Пирогова в Медико-хирургическую академию (МХА) преподавание прикладной (хирургической, позже – топографической) анатомии навсегда перешло от анатомов в руки хирургов. После ухода Пирогова из академии (в 1856 г.) главное дело его жизни, хоть и не без труда, продолжало жить. Топографическую анатомию продолжали читать известные хирурги – П.Ю. Неммерт, М.А. Фаворский, Е.И. Богдановский, которые в равной мере были авторитетными учеными-анатомами и хирургами-клиницистами. О возвращении к старой методологии раздельного преподавания прикладной анатомии и хирургии не могло быть и речи. Однако пироговская идея двуединого преподавания этих дисциплин в середине 1860-х годов нашла иное воплощение и к этому были причины [13].

После поражения России в Крымской войне, в годы проведения крупных общероссийских реформ, прогрессивному руководству МХА во главе с П.А. Дубовиц-

ким, Н.Н. Зининым, И.М. Сеченовым, С.П. Боткиным и др. удалось осуществить серию преобразований, которые впоследствии дали основание назвать этот период «серебряным веком» академии. Именно с этим периодом связано создание новой системы преподавания оперативной хирургии и прикладной анатомии.

В ответ на запрос Военного министра о радикальных путях улучшения качества практической подготовки военных врачей по хирургии, «... способных лечить больного солдата», специальная комиссия посчитала целесообразным отделить существовавшую практику преподавания оперативной хирургии (на трупах) от клинических кафедр. Для новой кафедры был расширен круг оперативно-технических упражнений, а также закреплены обязательные практические занятия по топографической анатомии на старших курсах. Так, 30 марта 1865 г. родилась первая в России кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии [9]. Новая организационная форма комплексного преподавания хирургии и анатомии в рамках одной кафедры, но без клиники явилась творческим развитием идеи Пирогова применительно к новым, качественно изменившимся условиям клинической хирургии – условиям строгой асептики и антисептики. Полное повторение пироговской идеи в новых условиях стало бы анахронизмом, небезопасным для больных.

В Московском университете оперативная хирургия и топографическая анатомия преподавались вначале на кафедрах практической хирургии и некоторое время на факультетской (Ф.И. Иноземцев, И.Ф. Гильтебранд, В.А. Басов). В 1868 г. по образцу МХА в университете была организована самостоятельная кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии, сыгравшая, как и первая российская кафедра, важную роль в развитии отечественной хирургии и прикладной анатомии второй половины XIX в, прежде всего благодаря деятельности выдающихся хирургов-анатомов и клиницистов А.А. Боброва и П.И. Дьяконова [4].

В начале XX в. пироговское направление кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии Военно-медицинской академии, по существу, придал профессор Сергей Николаевич Делицин (1858–1918 гг.). С приходом С.Н. Делицина учебная и научная жизнь кафедры не только оживилась, но и получила в сравнении с предыдущим периодом новое развитие, которое можно охарактеризовать его же словами: «Кафедра должна научить мыслить физиологически и оперировать анатомически». По его убеждению, обучающиеся должны были получить на кафедре анатомо-физиологические основы производства хирургических операций. Этому способствовали изданные С.Н. Делициным «Краткий курс топографической анатомии и оперативной хирургии» в 2-х частях, учебное пособие «Операции на трупах» [13].

Таким образом, только к началу XX в. были определены основные направления и пути развития кафедры, раскрыто теоретическое значение «двуединой дисциплины» и ее практическое предназначение.

После ухода С.Н. Делицина по болезни в отставку

(1912 г.) к руководству кафедрой оперативной хирургии Военно-медицинской академии пришел В.Н. Шевкуненко, имея 17-летний стаж клинической работы на пироговской кафедре под руководством В.А. Ратимова и С.П. Федорова. Глубокие знания топографической анатомии были получены им во время прозектуры и приват-доцентуры (1905–1911 гг.) у профессора С.Н. Делицина – ученого с широким кругозором. Такая солидная двусторонняя подготовка и определила дальнейшую научную направленность и тесную связь руководимой им кафедры с хирургами-клиницистами.

В.Н. Шевкуненко полностью реорганизовал структуру и характер преподавания. Была составлена качественно новая программа, рассчитанная не на раздельное преподавание оперативной хирургии и топографической анатомии, как это было раньше, а на тесное их объединение и взаимообогащение (рис. 1). На кафедре появилось экспериментальное отделение, где в порядке обязательных занятий будущие врачи могли вырабатывать навыки обращения с живыми тканями и привыкать к обстановке операционной. Для этого пришлось изменить оборудование, создать комплекты инструментария, отвечавшие практическим задачам обучения.

Значительно перестроился и лекционный курс, в котором давались глубокие анатомические обоснования клинических фактов, технике операций, с использованием для этого многочисленных наблюдений из научных исследований кафедры по индивидуальной анатомической изменчивости. Под руководством В.Н. Шевкуненко коллективом учеников были изданы «Курс топографической анатомии» (1932, 1935 г.), трехтомное руководство по оперативной хирургии «Краткий курс оперативной хирургии» (1935 г.), «Краткий курс оперативной хирургии с топографической анатомией» (1944 г.) и многие другие, ставшие настольными книгами не только обучавшихся, но и опытных хирургов.

Среди практически важных сторон творческого наследия В.Н. Шевкуненко исключительное значение имеет созданное им и широко разработанное учение об индивидуальной анатомической изменчивости органов и систем тела человека. Глубокое знакомство с клиникой убедило его в том, что хирургия нуждается в несравненно более точных анатомических сведениях, чем те, которые имелись в руководствах по анатомии. Становилось очевидным, что так называемая анатомическая норма не существует, что она расплывается в массу вариаций, колеблющихся в широких пределах. Нужно было найти закономерности этих анатомических вариаций и применить их на практике.

Под руководством В.Н. Шевкуненко кафедра оперативной хирургии Военно-медицинской академии (ВМА) быстро превратилась в крупную научно-теоретическую школу, разрабатывавшую анатомические основы практической хирургии в свете индивидуальности. Полученные данные были систематизированы в монографии «Типовая анатомия» (1935), обобщившей около 300 исследований, выполненных под руководством В.Н. Шевкуненко. Наиболее полно и последовательно результаты деятельности



Рис. 1. В.Н. Шевкуненко демонстрирует технику трепанации черепа с помощью электрической бормашины. Ассистенты лектора – студенты академии, будущие профессора Ф.И. Валькер и А.В. Мельников (1911 г.)

научной школы В.Н. Шевкуненко отражены в уникальном «Атласе периферической нервной и венозной систем», составители которого профессора В.Н. Шевкуненко, А.Н. Максименков и А.С. Вишневецкий в 1943 г. были удостоены Сталинской премии I степени.

В оригинальной научной школе, созданной В.Н. Шевкуненко, за относительно непродолжительное время, было подготовлено более 40 профессоров. Многие из них стали видными хирургами, создавшими свои самостоятельные школы и научные направления, среди них профессора А.Ю. Созон-Ярошевич, Ф.И. Валькер, А.М. Геселевич, А.Н. Максименков, А.В. Мельников, П.А. Куприянов, М.С. Лисицин,

В.А. Павленко, Е.М. Маргорин, К.А. Григорович и др. (рис. 2).

В целом под руководством В.Н. Шевкуненко выполнено более 450 значительных исследований, защищено около 90 докторских и кандидатских диссертаций. Круг учеников В.Н. Шевкуненко был расширен благодаря руководству (1929–1941 гг.) созданной им кафедрой оперативной хирургии Ленинградского государственного института для усовершенствования врачей. Для В.Н. Шевкуненко это было новое направление в образовательной деятельности. Усилиями В.Н. Шевкуненко было реорганизовано последипломное обучение хирургов на двуединой кафедре оперативной хирургии и



Рис. 2. В.Н. Шевкуненко со своими учениками-преподавателями (в центре слева направо – А.Ю. Созон-Ярошевич, В.В. Москаленко, В.Н. Шевкуненко, П.А. Куприянов, Ф.И. Валькер, А.В. Мельников) в кругу студентов ВМА на крыльце анатомического корпуса (1922 г.)



Рис. 3. Доцент М.И. Попович и доктор медицинских наук Л.Н. Соломин проводят мастер-класс с травматологами по анатомическим основам и технике монтажа современных аппаратов внешнего остеосинтеза (2010 г.)

топографической анатомии с широким использованием анатомических и клинических данных. Врачебную аудиторию он считал слушателями «высокого класса» [12].

На протяжении XX в. кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии других российских университетов, возглавляемые крупными учеными, ставшими выдающимися деятелями клинической медицины, являлись колыбелью крупных научных школ и оригинальных научных направлений, как в хирургии, так и в пироговской анатомии. К ним относятся кафедры В.В. Кованова, Б.В. Огнева и Г.Е. Островерхова (Москва), С.И. Спасокукоцкого (Саратов), В.И. Разумовского (Казань), Э.Г. Салищева (Томск) и др.

Прорыв, сделанный клинической хирургией за последние 20 лет благодаря широкому внедрению сберегательных технологий в производство т.н. «кровавых» хирургических вмешательств (микро- и эндовидеохирургия, прецизионные и малотравматические доступы и приемы и др.), поистине безграничные возможности прижизненной визуализации строения органов и тканей (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, цифровая рентгенография, доплерография и др.) не могли не отразиться на содержании и основных видах деятельности кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии. Появление новых хирургических технологий постоянно выдвигает на повестку дня необходимость новых топографо-анатомических и экспериментально-



Рис. 4. На практическом занятии с военными травматологами (профессор Н.Ф. Фомин, 2011 г.)

технических обоснований, как например, в последнее время использование малоинвазивных оперативных доступов и приемов. Возникает неудовлетворенность в существующем уровне знаний макро- и микро топографии органов и систем тела человека, в том числе представлений о пределах индивидуальной анатомической изменчивости на этом уровне. Все это предвидел гениальный Пирогов, который в своем предисловии к «Хирургической анатомии артериальных стволов и фасций» [8] писал: «...различные хирургические производства требуют также различного анатомического рассматривания органа и области, в которой производится операция». В этом смысле прогресс в области прикладной анатомии бесконечен, так как всегда будет необходимость разрабатывать все более эффективные хирургические технологии и оперативные вмешательства, которые потребуют новых прикладных знаний о строении и топографии человеческого тела в интересах хирургии.

Таким образом, идеология и практика интегрированного преподавания прикладной анатомии и хирургии, родившаяся в Медико-хирургической академии в середине XIX в., сыграла важнейшую роль в формировании самобытного отечественного высшего медицинского образования. Российская специфика первичной подготовки врачей сохраняется и по настоящее время, несмотря на многократные попытки сократить ее на пути в «европейское образовательное пространство». В условиях бурной научно-технической революции, как в анатомии так в хирургии, кафедры пироговской дисциплины получают новый импульс и большие возможности как в фундаментальной подготовке – за счет внедрения принципиально новых анатомических технологий, как например, метод биопластикации органов и тканей, – так и новых хирургических технологий, требующих освоения на доклиническом этапе особо сложных прак-

тических навыков с использованием тренажерных и симуляционных технологических комплексов (рис. 3, 4).

Литература

1. Бидлоо, Н. Наставление для изучающих хирургию в анатомическом театре / Н. Бидлоо // Рукопись. – 1710. – 1306 с.
2. Буш, И. Руководство к преподаванию хирургии / И. Буш. – СПб., 1807. – 442 с.
3. Гайдар, Б.В. У истоков высшего медицинского образования в России: Московская госпитальная школа Н.Л. Бидлоо / Б.В. Гайдар, А.А. Михайленко, Н.Ф. Фомин, А.И. Красноружский // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2006. – № 2 (16). – С. 4–9.
4. Кованов, В.В. История кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии Московского университета и I Московского ордена Ленина медицинского института имени И.М. Сеченова (1755–1955) / В.В. Кованов, Т.И. Аникина. – М.: Медгиз, 1957. – 331 с.
5. Максименков, А.Н. Н.И. Пирогов: его жизнь и встречи в портретах и иллюстрациях / А.Н. Максименков. – Л., 1961. – 211 с.
6. Максименков, А.Н. К столетию кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии / А.Н. Максименков. – Л., 1966. – 24 с.
7. Оппель, В.А. История русской хирургии: крит. очерк: в 2 ч. / В.А. Оппель. – Вологда: Вологод. обл. отд-ние гос. изд-ва, 1923. – 409 с.
8. Пирогов, Н.И. Хирургическая анатомия артериальных стволов с подробным описанием положения и способов перевязки их / Н.И. Пирогов. – СПб.: ВМА, 2010. – 303 с.
9. Поздеев, А. Кафедра оперативной хирургии в Императорской военно-медицинской (б. И. медико-хирургической) академии. Исторический очерк: дис. ... д-ра медицины / А. Поздеев. – СПб, 1898. – 218 с.
10. Рклицкий, И. Оперативная хирургия / И. Рклицкий. – СПб.: Типография торгового дома С. Струговщикова, Г. Похитонов, Н. Водова и Комп., 1859. – 249 с.
11. Саломон, Х. Руководство к оперативной хирургии. Ч. 1 / Х. Саломон. – СПб.: Типография К. Вингебера, 1840. – 488 с.
12. Симбирцев, С.А. История развития кафедры оперативной и клинической хирургии с топографической анатомией / С.А. Симбирцев. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2012. – 150 с.
13. Фомин, Н.Ф. Анатомия Пирогова / Н.Ф. Фомин. – СПб.: ВМА, 2004. – 88 с.

N.F. Fomin, S.A. Simbircev

Role of the operative surgery and topographical anatomy departments of Military medical academy named after S.M. Kirov in the development of applied anatomy in Russia (for 150th anniversary of foundation)

Abstract. We analyzed different periods of foundation and forming high medical school in Russia with accent to peculiarity *chino anatomy and surgery before and after N.I. Pirogov*. We showed the role of the high surgery in foundation of the native medical education. In detail we described the role of surgeries'-anatomies the Military medical academy in developing of Pirogov's anatomy in XX-th century, the scientific school of member of an academy V.N. Shevcunenko. Authors compare stages of a development the academic chair of operative surgery with an analogous chairs of the supreme educational institutions of Russia. It is carried of analysis the scientific directions in the schools of surgeons and anatomists of Russia and theirs deposit in the native medicine. We estimated the place of before clinical preparing in surgery in modern period a stormy development a small invasion surgery technologies, wide inculcating ray methods. Thus, the emergence of new surgical techniques are constantly brings to the agenda the need for new topographic and experimental feasibility studies. There is dissatisfaction with the existing state of knowledge of macro- and micro-topography of the organs and systems of the human body, including the notions of individual anatomical variability within this level. All this genius foresaw Pirogov, who, in his preface to the «Surgical anatomy of arterial trunks and fascia» wrote: «... different surgical production also require different anatomical examining body and the area in which the operation is performed.» In this sense, progress in the field of applied anatomy is endless, so there will always be a need to develop more effective surgical techniques and surgical procedures that require the application of new knowledge about the structure and topography of the human body in favor of surgery.

Key words: history surgery, applied anatomy, N.I. Pirogov, V.N. Shevcunenko, scientist surgery school in Russia, individual anatomy chanting.

Контактный телефон: +7-911-909-36-50; e-mail: fominmed@mail.ru