

## О МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНОЙ РАБОТЫ (Анонс рубрики)

Уж лучше совсем не помышлять об отыскании,  
каких бы то ни было истин,  
чем делать это без всякого метода.

Р. Декарт

Прогресс науки невозможен без молодежи. Без притока свежих идей нельзя выйти на принципиально новый уровень решения масштабных задач, стоящих перед обществом. Выдающийся биохимик академик В. А. Энгельгард в одном из выступлений заметил: «Если науку делают лишь старики, это – трагедия, если только молодые – комедия». «Истинный движитель науки, – писал известный физик академик Г. И. Марчук, – ее сильные мускулы, ее энергетические ресурсы – молодежь которая, следуя своему призванию, пришла в науку и беззаветно ей служит...» Между тем молодой исследователь не всегда имеет четкое представление о своей будущей работе и, хотя коммуникации в сфере науки наиболее развиты, информация об особенностях исследовательского труда от поколения к поколению передается, как правило, на основе «изустного творчества» старших коллег. Способ полезный, но не всегда эффективный. Ситуация парадоксальная хотя, судя по расхожей поговорке «сапожник без сапог» не такая уж редкая. В литературе недостаточно освещены вопросы методологии научной работы, какими общими знаниями должен обладать ученый, какие трудности встречаются на избранном пути. С целью, хотя бы отчасти, восполнить этот пробел в «Медицинском журнале» открывается рубрика «Молодому ученому».

Научные статьи и диссертации нередко возвращаются на доработку и даже отклоняются из-за ошибок в выборе методов исследования, сборе и обработке материалов, трактовке полученных результатов. Члены редколлегии многократно убеждались в этом, участвуя в работе советов по защите диссертаций, экспертных советов ВАК и редколлегии научных журналов. Этот опыт во многом будет определять содержание новой рубрики. Свою задачу редколлегии видит в том, чтобы в публикациях были отражены, прежде всего, методологические основы научной работы.

«При научных занятиях метод и направление – вот главное. Не отыскав верного метода, не найдя направления, растеряешь множество времени и сам растеряешься» (Н. И. Пирогов). Как научный работник приступает к избранной теме, с какой тщательностью и последовательностью собирает и систематизирует источники литературы и результаты собственных наблюдений, каким образом обобщает, анализирует и представляет результаты проделанной работы, зависит успех и признание всего исследо-

вания. «Метод держит в руках судьбу исследования» (И. П. Павлов). Базируясь на общих принципах методологии научной работы, молодой исследователь сможет избежать типичных ошибок, с большей эффективностью и меньшей затратой времени использует специальные методики.

Сейчас вряд ли можно определить все содержание рубрики, поскольку обратная связь с читателями неизбежно окажет влияние на нашу совместную деятельность, однако основные темы можно обозначить. Планируя исследование, определяя контингент и критерии выбора обследуемых пациентов, методику анализа изучаемого эффекта и другие компоненты работы (дизайн исследования) надо иметь в виду, что ошибки, допущенные на этой стадии, неизбежно приведут к неверным выводам. В связи с этим рассмотрим методологию и логику научного поиска, правила надлежащей клинической практики (GCP), принципы доказательной медицины, без опоры на которую немыслимо проведение исследований.

Анализ и обобщению фактических данных принадлежит центральное место в исследовании – это ответственный и сложный этап научной работы, именно здесь проявляется способность дать верную оценку полученным результатам и сделать обоснованные выводы. Предполагается рассказать о построении этой работы, рассмотреть общие принципы применения методики логического и математико-статистического анализа, сопоставления и обобщения полученных фактических данных. Отдельно будут рассмотрены наиболее распространенные ошибки статистического анализа в биомедицинских исследованиях.

Обсуждение полученных результатов – наиболее трудоемкая творческая часть научной работы, где нужно осмыслить и сопоставить результаты собственного исследования с данными других авторов. В этой связи уделим внимание законам и правилам логики, логическим ошибкам и способам их выявления. Апофеоз научной работы – литературное оформление и подготовка рукописи к печати. На этом этапе допускается немало погрешностей и досадных просчетов. В отдельной публикации рассмотрим структуру и основные разделы научной статьи: название, реферат, введение, материалы и методы, результаты исследования, обсуждение, выводы, заключение, литература.

Одна из конечных целей научного исследования – внедрение в практику. Быстрое и возможно более

полное воплощение в жизнь результатов научно-го творчества – первоочередная задача науки как производительной силы общества. До тех пор, пока результаты исследования не получили выхода в практику, не стали достоянием широких кругов научной общественности, выполненный труд остается «вещью в себе» и не приносит никакого удовлетворения автору. Вот почему вопросы реализации итогов научного исследования, инновационная деятельность, изобретательство, защита интеллектуальной собственности и патентование найдут отражение в рубрике «Молодому ученому».

Планируются статьи о роли научной школы в становлении ученого, о качествах и типах личности научного работника, о развитии способностей и профессиональных навыков исследователя. Предметом публикаций будут методы и приемы научного мышления, психология научного творчества, академическое письмо и культура научной речи, медицинская терминология и правила образования научных терминов. Считаем не бесполезными статьи о публичном выступлении, о подготовке научного доклада и презентации, об умении вести научную полемику и научном этикете. Уделим внимание философским проблемам медицины, редукционизму и холизму в научных исследованиях. Отдельные публикации посвятим биомедицинской этике и этической экспертизе научного исследования.

Актуальным для развития научных исследований и повышения престижа отечественной науки является участие в международных программах и сотрудничество с фондами, оказывающими финансовую поддержку при выполнении научных проектов. В спектре публикаций планируется изложение общих правил подачи заявки на исследовательский грант, а также данных о государственных и международных фондах, предоставляющих различные типы грантов.

Исследовательская работа требует соблюдения принципов научной этики, своего рода профессионального кодекса ученого цель которого – обеспечить достоверность и надежность полученных научных знаний. К сожалению, среди научных работников встречается нарушение моральных норм – от недобросовестности в применении научных методов до обмана и мошенничества (фальсификация, фабрикация результатов исследования, плагиат, кража идей, нарушение авторских прав, использование чат-ботов для написания научных работ). Учитывая высокую цену нравственных императивов научной работы, уделим внимание этике ученого.

В своих дерзаниях молодой исследователь должен следовать примеру выдающихся ученых, «которые подобно факелам время от времени вспыхи-

вают, чтобы направить ход науки» (К. Бернар). Планируем статьи о научном творчестве Гиппократ, Н. И. Пирогова, С. П. Боткина, И. М. Сеченова, Дж. Листера, Р. Вирхова, И. И. Мечникова, И. П. Павлова, Т. Бильбота, Г. Гельмгольца, В. Ф. Войно-Ясенецкого, С. П. Федорова, Г. Селье, И. В. Давыдовского, С. С. Юдина, И. А. Кассирского и других корифеев науки.

Обращаясь к творческой молодежи, подчеркнем, что изучить теоретические основы научной работы еще не значит овладеть высотами методологии научного исследования и превратиться из дебютанта в сложившегося ученого. Для этого необходимы, прежде всего, собственный опыт, помощь мудрого наставника, долгие размышления над научными проблемами и упорство в преодолении трудностей неизбежных на пути ученого. Знание основ методологии научной работы поможет лучше представить себе этот путь и, опираясь на опыт известных ученых, пройти его в трудах, «но без трудностей».

Рубрика «Молодому ученому» предназначена, прежде всего, начинающему исследователю, однако может заинтересовать широкий круг научных работников и врачей, стремящихся обобщить свой опыт в виде статьи, монографии или диссертации. Опубликованные материалы будут полезны руководителям студенческих научных кружков, помогут студентам сформировать правильное представление о планировании, подготовке и выполнении биомедицинских исследований. Что касается авторов рубрики – их круг не ограничен. Писать для нее может каждый, кому есть, что сказать молодому исследователю. Рассчитываем, что это будут ученые, активно работающие с аспирантами, докторантами и соискателями ученых степеней, имеющие солидные научные труды и опыт руководства научными коллективами.

Надеемся, публикации рубрики привлекут к исследовательской работе молодых энтузиастов науки. Поддержат это начинание – долг каждого ученого. Выдающийся физик лауреат Нобелевской премии П. А. Капица писал: «Если вы хотите продолжать расти как ученые, не стареть и развивать свои знания, вам необходимо не терять контакт со следующим подрастающим поколением, учить это подрастающее поколение и учиться у него, развивать свои знания. Если вы оторветесь от обучения молодежи, вы сразу начнете стареть и сразу начнете отставать от науки».

Открывает рубрику «Молодому ученому» знаменитое «Письмо к молодежи» великого ученого-физиолога лауреата Нобелевской премии И. П. Павлова.

**Редколлегия**