

Вклад Петра Андрійовича Загорського у вітчизняну фізіологічну науку

В. П. Скалозуб

В працях Б. М. Хромова [12, 13], М. А. Тікотіна [11] та ін. детально розглянута наукова діяльність видатного російського вченого П. А. Загорського (1764—1846) в галузі анатомії, досить повно показана його роль як основоположника російської анатомічної школи. Проте праці фізіологічного характеру і роль Загорського в розвитку вітчизняної фізіології висвітлені в спеціальній медичній літературі недостатньо.

Тимчасом в праці Л. Попельського [10], виконаній під керівництвом І. П. Павлова, історія кафедри фізіології Військово-медичної Академії починається з діяльності П. А. Загорського, який був першим професором кафедри анатомії і фізіології.

В монографії Х. С. Коштойнца «Очерки по истории физиологии в России» першому російському фізіологу П. А. Загорському відведено незаслужено мало місця. Зазначається, що П. А. Загорський залишив після себе ряд цінних спеціальних досліджень в галузі анатомії і написав перший російський підручник з анатомії. Переліку і змісту праць фізіологічного характеру зовсім не дано. Х. С. Коштойнец пише, що фізіології Загорський «приділяв мало уваги» [9].

Безперечно, що головну увагу він приділяв анатомічним дослідженням. Проте факти показують, що П. А. Загорський проявляв великий інтерес і до фізіології. Так, у 1799 р. одна з двох пробних лекцій, успішно прочитаних П. А. Загорським в Петербурзькій Медико-хірургічній Академії, присвячена фізіологічним проблемам і називається «Физиологическое изъяснение о желчи».

На протязі усієї своєї наукової діяльності П. А. Загорський пильно стежить за успіхами в розвитку фізіології на Заході і шляхом спеціальних повідомлень про дослідження іноземних авторів і перекладу статей іноземних авторів знайомить наукову громадськість Росії з успіхами експериментальної дослідницької фізіології. В умовах проникнення в той час в Росію реакційної німецької натурфілософії, що проголосила шлях голого раціоналістичного методу пізнання природи, така направленість праць П. А. Загорського мала важливе значення в боротьбі за дослідний шлях розвитку вітчизняної фізіології.

До цієї категорії можуть бути віднесені такі праці Загорського: «Опыты и наблюдения, служащие к изысканию общих признаков животных веществ и к открытию их с помощью весьма ощутительных противодействующих химических средств» [1], продовження цієї праці — «О животных соках» [2], «О непосредственном прохождении жидкостей из желудка в кровь» [3], «О причинах угнетения животных, спящими называемых, и деятельности других» [4], «Об опытах г. Провансаля ка-

сательного впливання нервів легкого на химические явления дыхания» [5] та ін.

В цих спеціальних повідомленнях П. А. Загорського чітко відбита його велика фізіологічна ерудиція, виявлене критичне ставлення до перекладних праць і, що особливо важливо, міститься ряд цінних доповнень і зауважень до них.

Так, в статті «О непосредственном прохождении жидкостей из желудка в кровь», написаній на підставі праць члена Королівського товариства в Лондоні Г. Гуме, П. А. Загорський, вказуючи на деяку необґрунтованість і легковажність доводів автора, писав: «Шкода, що він не старався підтвердити це припущення безпосереднім дослідом над самою кров'ю» (стор. 72).

Вихований на традиціях дослідного розвитку вітчизняної науки, що бере свій початок від геніального представника російського народу М. В. Ломоносова, П. А. Загорський рішуче виступає проти умоглядної натурфілософії, яка являла в той момент головну небезпеку для дальшого успішного розвитку фізіології.

Найбільш гарячим проповідником «умоглядного» напряму в Росії був професор фізіології Медико-хірургічної Академії Д. Велланський.

В архіві Академії наук СРСР збереглася спільна рецензія Загорського і акад. Озерецьковського на дисертацію Д. Велланського «О свете и зрении человеческого». Після переліку по пунктах ряду недоліків «так званої дисертації» автори дають таку нищівну характеристику твору: «Ми б тягарем були для наукових зборів, коли б усі вислови, розумування і висновки автора перелічувати стали. Досить сказати, що він пише не по-академічному, а мислить, як Шеллінг» [11, а].

П. А. Загорському належать і оригінальні праці анатомо-фізіологічного характеру. Сюди належать дослідження «О жидких частях человеческого тела», опубліковане в 1819 р., і експериментальна праця «О влиянии нервов головных пятой пары на другие, кроме вкуса, внешние чувства» (рукопис, 1828—1830).

В праці «О жидких частях человеческого тела», як і в інших працях, чітко видно вплив на Загорського літературної і громадської діяльності великого російського письменника-революціонера і видатного філософа-матеріаліста кінця XVIII ст. О. М. Радіщева. Продовжуючи передові природничо-наукові традиції Радіщева, Загорський виступає проти віталістичної течії у фізіології. «У рідинах людського тіла, — писав Загорський, — нема ніякої життєвої сили» [3, стор. 227].

В зазначеній праці П. А. Загорський, виходячи з передових наукових позицій матеріаліста-природознавця, викладає походження, хімічні і фізичні властивості «рідин людських». Усі рідкі частини людського тіла він ділить на три групи. До першої групи належать кров і лімфа («соки природжені»), до другої — «соки сирі», які виділяються з їжі, що приймається, і всмоктуються тілом, і до третьої групи — рідкі частини секреторного походження (слина, жовч та ін.). Особливо докладно Загорський розглядає походження і склад крові.

Важливо відзначити, що, говорячи про склад крові, він підкреслював роль гемоглобіну («багряності») для процесів дихання: «Червонокривці складаються з клею і залізного окислу, тісно між собою сполучених; забарвлення їх походить, досить можливо, від того самого окислу, тобто від заліза, яке киснем («киснетвором») атмосферного повітря, що вдихується в легені, окисляється...» [6].

Ця вказівка Загорського визначила наперед ті фундаментальні наукові дослідження, які були початі Лібіхом значно пізніше — лише

в 50-х роках минулого століття. Виявлення про те, що кров'яні тільця, згідно з його невідомою реченням, є...

Оригінальною і пропонована П. А. Загорського, який почав докладно розповідати про це. Після промивання крові в порошок, що залишилося. На жаль, про цю новину згадується в жодному з фізіології.

В іншій праці («О вкусе, внешнем анатомо-патологическом, репно-мозговых нервів») Загорський вказує, що нерви мають відношення до цього видатного вчених, тобто до функцій нервової системи. Допомогою слізного виводу, який, — і на м'язи, то ж, — і до самого ж його — зору» [11, б].

Вважаючи, що саме на них укріплялися і фізіологічними спостереженнями. Загорський приходить до висновку, крім складання смаку, при тому не тільки до органу...» [11, в].

Важливо підкреслити вказівку на трофічну діяльність.

До цього часу ми не мали рів у застосуванні досліджень.

В історії Військової медицини знаходимо таку важливу працю П. А. Загорським казав, що 4 рази на тиждень і фізіології, що супроводжується...

Слід відзначити, і вказівку, щоб будь-хто займався фізіологією, застосовував її.

Загорський як ідеальний, безстрашний борець з реакцією. Він наполегливо дбав про здоров'я нації.

З іменем П. А. Загорського пов'язані імена таких учених — І. В. Бородин, І. Д. Книгіна, А. С. Іванов, які і фізіології університету поширювалися передові ідеї.

Цілком правильно спеціфічну направленість діяльності учнів Загорського (І. Бородин, І. Д. Книгіна, А. С. Іванов) вивчення анатомії відпові...

в 50-х роках минулого століття і дозволили йому сформулювати положення про те, що кисень вступає в хімічний зв'язок з якоюсь поки йому невідомою речовиною крові.

Оригінальною і простою є методика виявлення заліза в крові, запропонована П. А. Загорським за 50 років до праць Гоппе-Зейлера, який почав докладно вивчати склад оксигемоглобіну в 1866—1877 рр. Після промивання кров'яного згустка і випарювання забарвленої води в порошок, що залишився, магніт дозволяє виявити присутність заліза. На жаль, про цю наочну загальнодоступну методику Загорського не згадується в жодному із сучасних посібників по практичних заняттях з фізіології.

В іншій праці «О влиянии нервов головных пятой пары на другие, кроме вкуса, внешние чувства» П. А. Загорський на підставі ретельних анатомо-патофізіологічних досліджень описав функцію п'ятої пари черепно-мозкових нервів і висловив припущення, що відростки трійчастого нерва мають відношення до функції нюху, зору, дотику і м'язів. При цьому видатний вчений указує на роль нервової системи для живлення тканин, тобто говорить про те, що пізніше дістало назву трофічної функції нервової системи. «Перша гілка п'ятої пари, сполучаючись за допомогою слізного вузлика з третьою парою, впливає,— писав Загорський,— і на м'язи, тобто частини, що служать для захисту, руху, звільнення і до самого живлення ока, а отже, до належного відправлення його — зору» [11, 6].

Вважаючи, що самих лише анатомічних досліджень недостатньо, «щоб на них укріплятися в істині», він підтверджує свою думку патологофізіологічними спостереженнями. На підставі таких спостережень Загорський приходить до остаточного висновку, що «нерви п'ятої пари, крім складання смаку, впливають на інші зовнішні почуття і на очі, притому не тільки щодо відправлення, але й щодо живлення цього органу...» [11, 6].

Важливо підкреслити, що це одна з ранніх у світовій фізіології вказівок на трофічну функцію нервової системи.

До цього часу мало відомо, що П. А. Загорський є одним з піонерів у застосуванні досліду, експерименту у викладанні.

В історії Військово-медичної Академії за 100 років (1798—1898) знаходимо таку важливу вказівку з цього приводу: на очолюваній П. А. Загорським кафедрі анатомії і фізіології «анатомія читається 4 рази на тиждень і закінчується 1 квітня, решта року присвячена фізіології, що супроводжується розтинami» [8] (виділено нами.—В. С.).

Слід відзначити, що в доступній нам літературі ми ніде не зустріли вказівок, щоб будь-хто з вітчизняних вчених того періоду, які викладали фізіологію, застосовував вівісекцію для лекційних демонстрацій.

Загорський як ідейний учень М. В. Ломоносова був патріотом і безстрашним борцем за честь, гідність і славу молодої російської науки. Він наполегливо дбав про її розвиток.

З іменем П. А. Загорського зв'язане виховання цілої плеяди видатних учених — І. В. Буяльського, П. А. Нарановича, П. С. Карейші, І. Д. Книгіна, А. С. Венедиктова. Всі вони очолювали кафедри анатомії і фізіології університету, які стали, таким чином, центрами, звідки поширювались передові ідеї Загорського.

Цілком правильно М. А. Тікотін [11, 6] вперше підкреслив деяку специфічну направленість праць учнів Загорського. Петербурзька група учнів Загорського (І. В. Буяльський, П. А. Наранович) розробляла питання анатомії відповідно до потреб хірургії, акушерства, судової ме-

дицини. Харківська група учнів (І. Д. Книгін, А. С. Венедиктов) продовжувала розвивати фізіологічний напрям, закладений в працях свого вчителя. Тому початковий етап розвитку фізіології на Україні тісно зв'язаний з іменем П. А. Загорського.

Все це дозволяє нам твердити, що П. А. Загорський був не лише великим вітчизняним анатомом, але й видатним самобутнім російським фізіологом початку XIX ст., який відіграв важливу роль в успішному розвитку вітчизняної фізіології.

Вивчаючи минуле нашої славної фізіологічної науки, не можна пройти повз вклад П. А. Загорського у цю галузь науки.

ЛІТЕРАТУРА

1. П. А. Загорский, Опыты и наблюдения, служащие к изысканию общих признаков животных веществ и к открытию их с помощью весьма ощутительных противодействующих химических средств, Технологический журнал, т. V, 1808, стр. 104.
2. П. А. Загорский, О животных соках, Технологический журнал, т. V, 1808, стр. 126.
3. П. А. Загорский, О непосредственном прохождении жидкостей из желудка в кровь, Всеобщий журнал врачебной науки, т. IV, 1813, стр. 61.
4. П. А. Загорский, О причинах угнетения животных, спящими называемых, и деятельности других, Технологический журнал, т. II, ч. III, 1818, стр. 20.
5. П. А. Загорский, Об опытах г. Провансала касательно влияния нервов легкого на химические явления дыхания, Труды Академии наук, СПб, 1823, стр. 136.
6. П. А. Загорский, О жидких частях человеческого тела, Умозрительные исследования, т. V, 1819, стр. 236.
7. П. А. Загорский, О влиянии нервов головных пятой пары на другие, кроме вкуса, внешние чувства, Рукопис (1828—1830), опубликован в кн. М. А. Тикотина (II, стор. 244).
8. История Военно-медицинской Академии за 100 лет (1798—1898) под ред. проф. Ивановского, СПб, 1898, стр. 123.
9. Х. С. Коштойанц, Очерки по истории физиологии в России, М.—Л., 1946, стр. 91.
10. Л. Попельский, Исторический очерк кафедры физиологии Военно-медицинской Академии за 100 лет (1798—1898), СПб, 1899.
11. М. А. Тикотин, П. А. Загорский и первая русская анатомическая школа, М., 1950, а) стр. 153—154, б) стр. 246, в) стр. 229.
12. Б. М. Хромов, Загорский — основоположник русской анатомии, Врачебное дело, № 10, 1948, стр. 921.
13. Б. М. Хромов, Первый русский учебник по анатомии, Вестник хирургии, т. 69, кн. 2, 1949, стр. 41.

Харківський медичний інститут,
кафедра нормальної фізіології.

Вклад Петра Андреевича Загорского в отечественную физиологическую науку

В. П. Скалзуб

Резюме

В медицинской литературе достаточно подробно и полно освещена деятельность П. А. Загорского (1764—1846) как основателя русской анатомической школы. Однако вклад П. А. Загорского в развитие отечественной физиологии охарактеризован в специальной медицинской литературе явно недостаточно.

Факты показывают, что Загорский в круг своих научных занятий

включал и разработку переводных специальных периментаторов за ру физиологическая эруд отношении к данным имеется ряд ценных

П. А. Загорскому физиологического характера того времени мысли. тела» (1819) он подч предвосхитив тем сам чатые Либихом значи

Весьма оригинале железа в крови, пред Гоппе-Зейлера.

В другой работе «гие, кроме вкуса, вне отечественных ученых системы.

П. А. Загорскому ции для демонстрации

В работе П. А. За монососа и А. Н. Рад

С именем П. А. блестящих ученых — е П. А. Наранович, П. С

Начальный этап ра рывно связан с именем ской группы его учени является дальнейшее исследований своего уч

Все это позволяет только крупным отече русским физиологом успешном развитии от

включал и разработку физиологических проблем. Ему принадлежит ряд переводных специальных сообщений об исследованиях физиологов-экспериментаторов за рубежом. В этих работах отчетливо видна большая физиологическая эрудиция П. А. Загорского, отражено его критическое отношение к данным иностранных авторов. В подстрочных примечаниях имеется ряд ценных дополнений Загорского к переводимым работам.

П. А. Загорскому принадлежит и ряд оригинальных работ анатомо-физиологического характера, в которых он высказывает передовые для того времени мысли. В своей работе «О жидких частях человеческого тела» (1819) он подчеркнул роль гемоглобина для процессов дыхания, предвосхитив тем самым фундаментальные научные исследования, начатые Либихом значительно позже (в 50-х годах прошлого столетия).

Весьма оригинальной и простой является методика обнаружения железа в крови, предложенная П. А. Загорским за 50 лет до работ Гоппе-Зейлера.

В другой работе «О влиянии нервов головных пятой пары на другие, кроме вкуса, внешние чувства» П. А. Загорский первым среди отечественных ученых указал на трофическую функцию нервной системы.

П. А. Загорскому принадлежит приоритет и в применении вивисекции для демонстрации на лекциях по физиологии.

В работе П. А. Загорского отчетливо сказалось влияние М. В. Ломоносова и А. Н. Радищева.

С именем П. А. Загорского связано воспитание целой плеяды блестящих ученых — его учеников и последователей (И. В. Буяльский, П. А. Наранович, П. С. Карейша, И. Д. Книгин, А. С. Венедиктов и др.).

Начальный этап развития физиологической науки на Украине неразрывно связан с именем П. А. Загорского, так как особенностью харьковской группы его учеников в лице И. Д. Книгина и А. С. Венедиктова является дальнейшее развитие именно физиологического направления исследований своего учителя — П. А. Загорского.

Все это позволяет говорить о том, что П. А. Загорский был не только крупным отечественным анатомом, но и видным самобытным русским физиологом начала XIX века, сыгравшим важную роль в успешном развитии отечественной физиологической науки.