

До 175-річчя від дня народження Володимира Олексійовича Беца



Володимир Олексійович Бец, видатний український анатом і гістолог, педагог, громадський діяч, професор Київського Університету, народився 26 квітня 1834 року в українській родині в селі Татарівщині, неподалік міста Остер Чернігівської губернії в дворянській родині. Його батьки – вихідці з Полтавської губернії, придбали невеликий маєток “Бицовка”, де й промайнули дитячі роки Володі. Початкову освіту юнак одержав у народній школі, під керівництвом учителя Івана Малевського, колишнього викладача математики Кременчуцького ліцею, що прищепив вихованцям любов до рідної землі. Навчався хлопець добре, любив хімію і математику і після закінчення школи його направили спочатку в Ніжинську гімназію, а потім у 2-гу Київську гімназію, яку він успішно закінчив 1853 року.

Далі Володимир продовжує освіту на медичному факультеті Київського університету. По закінченні медичного факультету Київського університету в 1860 році займався науковою працею в галузі анатомії на кафедрі анатомії на посаді помічника прозектора – лікаря-патологоанатома і багато препарує, кафедрою в

той час керував професор О. П. Вальтер. В лабораторії відомого віденського фізіолога професора К. Людвіга Володимир Олексійович почав збирати і науково опрацьовувати матеріал про особливості кровообігу в печінці, що завершилося захистом дисертації “Про механізм кровообігу в печінці” (1863) з присвоєнням вченого ступеня доктора мед. наук. Його обирають за конкурсом на посаду прозектора кафедри анатомії медичного факультету Київського університету. Завдяки глибоким знанням і вмінню ділитися ними з іншими, йому з 1864 по 1867 рр. доручають читати студентам лекції з анатомії та гістології. Захоплення мікроскопічною анатомією настільки глибоке, що у 1864 році він друкує працю “Декілька зауважень до мікроскопічної будови наднирників”, де вперше в світі описує будову наднирників і вказує їх важливе значення в життєдіяльності людини.

Проте Володимир Олексійович захопився вивченням нервової системи, 1867 року він публікує одну з перших праць з питання “Про гіпсові зліпки мозку”. Виготовлення препаратів мозку вимагало не лише детального знання, а великої праці, терпіння, наполегливості і віртуозної техніки.

Та все почалося з абсолютно оригінальної методології, впроваджені київським вченим — своєрідного “фотографування” мозку шляхом його моделювання. Думка про дослідження головного мозку, очевидно, визріла у Володимира Олексійовича після уважного вивчення опублікованих праць І. М. Сеченова. Він негайно взявся до її реалізації і вже у 1867 році опублікував одну зі своїх робіт з цих питань під назвою “Про гіпсові зліпки мозку”. Скрізь, в першу чергу, проявляється висока індивідуальна техніка самого В. О. Беца.

Для того, щоб отримати зліпки макропрепаратів, В. О. Бец запропонував свій засіб їх виготовлення. Цей засіб він описав у статті “Про гіпсові зліпки мозку” (1968). Суть засобу, зі слів В. О. Беца, зводиться ось до чого: “...на одну пікву накладається густуватий розчин перепаленого гіпсу в різних місцях, почергово, поки не покривається ним вся поверхня мозку. Потрібно намагатися, щоб покриваючий гіпс розміщувався рівномірно таким чином, аби зі сферичної поверхні мозку легко було розглянути форму по шматках і, змащуючи її олією, знов скласти. Потім у виготовлену таким способом форму заливають гіпс і після затвердіння його форма розламується.

Отриманий відтиск являє собою дуже точну копію тієї півкулі, з якої була знята гіпсова форма".

Він пише: "Виготовлення гіпсових відбитків є чисто технічною, навіть ремісничою частиною, скажете ви, і не має ніякого відношення до медичної науки. З першого погляду так і здається, але щоб показати справжнє значення гіпсових відбитків мозку... повідомлю коротку історію вчення про розміщення звивин мозку". І далі В. О. Бец дає за літературними даними огляд питання і показує, що до нього багато авторів робили окремі зліпки, щоб на них вивчати топографію звивин головного мозку, аби скласти відповідні схеми його будови. В цьому місці В. О. Бец висловив думку, яка свідчить про глибокий талант дослідника. Він говорить про індивідуальну мінливість будови мозку: "Які б не були хороші схеми, на чому б вони не ґрунтувались, але вони показують тільки ідеї авторів про розміщення звивин у вигляді загальних принципів: часто дуже важливі деталі вислизують, інакше бути не може, коли мова йде про спільність. Між тим, індивідуальності в науці теж дуже важливі, важливі навіть винятки, явища аномалії, інколи вони допомагають зробити висновок загального принципу".

Хоча спосіб виготовлення гіпсових зліпків, запропонований В. О. Бецом, фактично нескладний, однак він дав йому змогу одержати детальні картини топографії звивин півкуль мозку. Виставка цих препаратів принесла йому великий успіх. Частина гіпсових зліпків, виготовлених руками В. О. Беца, дбайливо зберігається в наш час в анатомічному музеї кафедри анатомії Національного медичного університету в Києві.

Однак найцінніше надбання, яке приніс В. О. Бецу його метод виготовлення гіпсових відбитків мозку, — це результат наукових праць щодо будови півкуль мозку, отриманих у результаті застосування цього методу, серед яких одна з головних його робіт — "Анатомія поверхні людського мозку" (1883). Про техніку виготовлення зрізів і отримання мікроскопічних препаратів мозку науковий світ дізнався з серії робіт В. О. Беца, перш за все, з роботи "Новий спосіб дослідження центральної нервової системи людини", виданої в 1870 році. В ній вчений найбільш повно описує техніку виготовлення зрізів мозку, причому вносить багато нового в кожний етап дослідження.

На початку статті В. О. Беца зазначено: "Вивчення будови центральної нервової системи страждає односторонньою спрямованістю... Дослідники мозку звертають свою увагу переважно на його гістологію. При всій важливості вивчення елементів нервової системи і зв'язків їх між собою потрібно вважати не менш важливим і вивчення будови мозку як органа, що складається з різних частин, певним чином зв'язаних між собою, тобто топографію мозку". Далі В. О. Бец

пише: "Відсутність точної анатомії мозку походить від відсутності методу дослідження, такого методу, який би поєднував зручності дослідження неозброєним оком з дослідженням під мікроскопом". Нарешті, надзвичайно цікаво навести вислови В. О. Беца про теоретичне і прикладне значення анатомічних досліджень, які він наводить у цій роботі. З цього приводу він пише: "Між тим, потреба точного знання будови мозку — такого значення, щоб воно було доступним кожному лікарю, — росте з кожним днем. Антропология до тих пір буде страждати від відсутності наукової точності і скептиками вважатиметься химерами, доки анатомія мозку не стане загальнодоступною. Психіатр, розглядаючи змінену щільність, колір, вагу мозку й інші його розбіжності, до тих пір не дійде якихось точних висновків, поки анатом не вкаже шлях, де і що йому шукати, і яким чином". У 1870 році В. О. Бец видав роботу "Про групування звивин людського мозку". Вчений зазначає: "Перші докладні описи звивин мозку Грацієм і Гушке, які вийшли одночасно в 1854 році, при всій точності викладення страждають заплутаністю, особливо система Гушке. З тих пір і по цей час ні порівняльна анатомія, ні спостереження постійного розвитку мозку у зародка не дали простих і надійних засобів для пізнання розташування звивин мозку дорослої людини.

Це повідомлення має на меті подати схематично загальний принцип розташування звивин на обох поверхнях кожної півкулі... Принцип цей заснований на таких міркуваннях. Перпендикулярна борознажкожної півкулі поділяється на дві частини — передню, в бік лоба, і задню, в бік потилиці. При цьому, якщо мозок розглядати в черепі, то кінець нижньої чи скроневої частки знаходиться майже на одній прямій з початком перпендикулярної борозни, можна допустити, що кінець перпендикулярної борозни збігається з закінченням скроневої частки... З боків від перпендикулярної борозни йдуть дві паралельні закрутки — передня і задня. Від передньої закрутки відгалужуються ще три, які сходяться на очноямковій частині мозку у горизонтальній частині сільвієвої борозни і тут закінчуються. Три дуги, які проходять від задньої перпендикулярної закрутки, обігнувши верхівку задньої частини мозку і кінець сільвієвої борозни, сходяться у скроневої частці. Внаслідок цього з двох боків перпендикулярної борозни утворюються із закруток мозку по три сферичні трикутники, що належать хоч і до різних сфер, але містяться один в одному".

Далі вміщений рисунок, на якому зображена схема зовнішньої поверхні півкулі мозку людини, а також літерні позначення "сферичних трикутників" і детальні описи борозен, які розміщуються в межах цих трикутників. Точно таку схему В. О. Бец дає для медіальної поверхні півкулі.

Аби було зрозуміло, з якою метою В. О. Бец запропонував ці схеми, слід зазначити, що в ті роки, коли він виконував свою роботу, ще не було чіткого поділу півкуль мозку на частки і визначення закруток у кожній з них. В той час багато авторів описували різну кількість часток і межу між ними визначали по-різному. Всі літературні дані про будову закруток мозку були вивчені В. О. Бецом і докладно викладені в історичному плані у другій його статті "Анатомія поверхні людського мозку".

Після успіху на Всеросійській виставці В. О. Беца почали часто запрошувати читати лекції. У 1870 році він прочитав лекцію "Про значення гіпсових зліпків людського мозку для майбутнього його анатомії" на засіданні товариства петербурзьких лікарів. Ця доповідь потім була надрукована у протоколах засідання товариства. У 1871 році В. О. Бец виступає з лекціями у Петербурзі на медичній раді Міністерства внутрішніх справ та Вченому комітеті Військового міністерства. Текст цієї доповіді був опублікований у Києві в "Університетських відомостях" у тому ж 1871 році. Потім його знову запрошують у Петербург, де він читає лекцію "До анатомії і топографії людського мозку", яка була опублікована в "Університетських відомостях" у 1872 році.

У 1873-1874 роках В. О. Бец друкує дві свої роботи про метод дослідження центральної нервової системи і про два центри в кірковій речовині мозку, а також видає у 1873 році "Каталог препаратів мозку, виготовлених професором В. О. Бецом з Києва". Ось як він описує підготовку для видання атласу у своїй книзі "Анатомічний театр": "За клопотанням професора В. О. Беца для фотографування мікроскопічних препаратів був придбаний у відомого майстра Берга в Парижі сонячний мікроскоп і так званий мегаскоп. У фотографічному кабінеті кафедри виготовлено близько 200 фотографічних знімків і геліотипових кліше для друкування праць Київського археологічного з'їзду та інших видань. В нинішній час, внаслідок незручності приміщення, виготовлення знімків і кліше проходить у квартирі професора В. О. Беца в спеціально побудованій для цього лабораторії. Мікрофотографічні знімки препаратів довгастого мозку виготовлені у фотографічному кабінеті Анатомічного театру, своїм розміром і чіткістю роботи привернули загальну увагу європейських вчених".

Як бачимо, В. О. Бецу довелося самому організувати друкарську справу у себе на квартирі. При цьому звертає на себе увагу та обставина, що В. О. Бец настільки успішно засвоїв фотографування і друкування знімків, що вони не тільки привернули увагу вітчизняних і зарубіжних вчених, але й були настільки високо оцінені, що В. О. Бец одержав замовлення зробити кліше і надрукувати матеріали археологічного з'їзду, який відбувався в Києві, а також книги для професора

Бенедикта, виданої у Відні (того професора Бенедикта, який пропонував В. О. Бецу продати колекцію своїх препаратів на Віденській виставці). Продовжимо аналіз подальших зусиль В. О. Беца з підготовки видання атласу мозку, описаних ним самим у книзі "Анатомічний театр".

Перша частина атласу повинна була містити анатомію поверхні людського мозку, яка після дослідів Фрича і Гітцига і після відкриття гігантських клітин В. О. Бецом була нагальною проблемою для анатомів, фізіологів і невропатологів. Аби узнати якомога більше про важливу і малорозроблену частину анатомії, В. О. Бец зайнявся складанням атласу півкуль головного мозку з чотирьох площин: передньої, задньої, внутрішньої і нижньої, і представив анатомію розташування звивин на поверхні мозку. Для цього потрібно було приготувати до 200 фотографічних знімків з препаратів і до 150 кліше. Робота продовжувалася понад 3 роки, атлас було надруковано до червня 1879 року. Після Московської антропологічної виставки в першій половині того ж року професор Брока заїхав у Київ для огляду колекції препаратів В. О. Беца і після повернення до Парижа прислав йому своє дослідження про анатомію нюхової долі у тварин (ця доля зовсім не розвинена у людини, а у тварин складає майже головну частину всієї кіркової маси півкулі мозку). Внаслідок цього професор В. О. Бец поставив собі питання — довести чи відкинути можливий у людини зв'язок його рудиментарної нюхової долі з рештою звивин. Вирішивши питання позитивно на 5000 заново виготовлених препаратах, В. О. Бец знайшов одинадцять різних типів анатомічної будови звивин, тому і повинен був викладати анатомію звивин уже не з морфологічної точки зору, як це було прийнято всіма, а з гістологічної. Після опублікування результатів цих досліджень у 1881 році професор В. О. Бец повинен був вивчити зв'язок між окремими звивинами і показати ці зв'язки з усією білою речовиною півкулі. Вчений знайшов досить цікаве і оригінальне відношення звивин до розташування окремих пучків білої речовини і обнародував його у 1883 році та продемонстрував на Одеському з'їзді природознавців. Після цього почав друкувати в "Університетських відомостях" текст до свого атласу і вже виклав більшу половину літератури про анатомію звивин. Перевірка досліджень Екера і Панча про початкове утворення борозен і звивин у зародків примусила його визначити невідоме відношення розташування великих судин мозку до тих чи інших борозен і звивин. В. О. Бец отримав досить оригінальні препарати артеріальних петель і інокуляцій, які розміщуються завжди правильно, і продовжив опис гігантських пірамід: "Клітини ці і волокна мають всі безумовні якості так званих рухових клітин і, безумовно, сполучаються з нервовими волокнами. Вони містяться як раз у

місцях мозку собаки, вказаних Гітцигом, що викликали таку гарячу суперечку про здатність мозкової кори до подразнення. Суперечка умовно закінчується на користь Гітцига щодо існування справжніх двох анатомічних центрів у корі мозку людини, мавп і собак. У людини і вищих мавп найбільша сума цих великих клітин знаходиться в мало вивченій частці, яка міститься на медіальних поверхнях півкуль з обох боків центральної звивини".

На з'їзді природознавців і лікарів у Лейпцигу у 1872 році професор К. Людвіг, оглянувши колекцію Беца, запропонував надрукувати атлас малюнків з його препаратів за рахунок Дрезденської академії наук. Але український науковець відмовився, бо мріяв видати атлас на батьківщині. За свої препарати Бец отримав медаль на Всеросійській мануфактурній виставці у Петербурзі в 1870 році та медаль на Всесвітній виставці у Відні в 1873 році, де колекцію було оцінено в 7000 австрійських гульденів. Як щирий патріот рідної землі, Володимир Олексійович відхилив пропозицію, зроблену йому професором В. Бендиком, продати колекцію гістологічних препаратів. Цю колекцію Бец подарував кафедрі нормальної анатомії університету, де вона разом з сигнальним єдиним примірником "Атласа человеческого мозга" зберігається і досі.

Володимир Бец був різнобічно освіченим ученим. Разом з професором історії Володимиром Антоновичем він задумав написати працю в трьох томах "Історичні діячі Південно-Західної Русі в біографіях і портретах". В першому томі, який вийшов 1883 року, було вміщено портрети Хмельницького, Сагайдачного, інших визначних діячів. Ймовірно, що саме ця праця та розгук реакції в ті часи спричинилися до того, що Бец стає "не в пошані в начальства" університету. У 1884 році під час святкування 50-річного ювілею Київського університету Володимира Олексійовича Беца не обрали почесним професором і не відзначили; на всіх відповідальних посадах працювали німці. І це, незважаючи на те, що його ім'я стало широко знаним і в Росії, і на Заході. Він був обраний "неодмінним членом Імператорського товариства любителів природознавства Росії, членом-кореспондентом Паризького товариства антропологів, уповноваженим членом Лейпцизького етнографічного музею...", а на батьківщині його ім'я було піддане забуттю.

Поряд із вивченням мозку, В. О. Бец працював над вивченням кісток. Він неодноразово відмічав, що в анатомічному музеї університету була чудова колекція кісток, основу якої складалі препарати А. Белькевича, яка весь час поповнювалася. Велика кількість кісткових препаратів, в тому числі черепів, була виготовлена попередником і вчителем В. О. Беца професором О. П. Вальтером. Колекцію кісткових препаратів музею регулярно поповнював і сам В. О. Бец. І ось

одночасно з виготовленням і вивченням препаратів мозку, організацією фотолaboratorії і друкарської справи, В. О. Бец знаходить час для послідовного, детального і скрупульозного вивчення будови та онтогенезу скелета людини в цілому, його окремих кісток, їх індивідуальних, статевих і вікових особливостей..

Вчений продовжує систематичні дослідження кісткових препаратів музею кафедри і, на посаді виконувача обов'язків завідувача анатомічного театру, в 1884 році видає "Анатомічний театр університету Святого Володимира, 1840-1884 роки". У книзі науковець розповідає про історію створення Київського анатомічного музею, наводить опис препаратів, які ним були виготовлені для анатомічного театру (лише антропологічна колекція Беца складається зі 149 черепів)... У 1887 році Володимир Бец видає унікальну монографію "Морфологія остеогенезу", яка і донині слугує джерелом низки найцінніших даних для тих, хто досліджує кістки людини.

В 1890 році завершився черговий термін роботи Беца на посаді завідувача кафедри. Ставлення до нього з боку реакційної чиновницької верхівки Київського університету різко погіршилося, його замовчують, ігнорують, висувають перепони на шляху його ініціатив. В розквіті творчих сил талановитий вчений і педагог, 56-річний професор Бец приймає рішення не подавати документи на новий термін роботи завкафедри анатомії і йде з університету, віддавши йому майже 30 років наукової і педагогічної праці. Він продовжує працювати на посаді консультанта з нервових хвороб у Кирилівській лікарні, згодом на посаді головлікаря Південно-Західної залізниці. На цій посаді він пропрацював до кінця свого життя, продовжував наукові дослідження уже в практичній медицині і опублікував "Очерки мероприятий в епидемии холеры в 1892 г. по линии Юго-Западных железных дорог".

Своєрідним заповітом Беца є слова зі вступу до однієї з останніх наукових публікацій – монографії "Морфологія остеогенезу" (1887): "А тому, кто после меня войдет в двери храма, в котором, по выражению Сильвия "смерть радуется, что и она содействует жизни", пусть этот очерк будет указанием, что на анатомию можно смотреть не как оконченную описательную или прикладную только науку, имеющую честь служить медицинской практике, а как на знание, в котором "есть многое, Горацио, на свете, что и не снилось нашим мудрецам".

Помер Бец 12 жовтня 1894 року від хвороби серця. Могила великого вченого розташована на схилах Дніпра у Видубицькому монастирі в кількох кроках від церкви архістратига Михаїла – такою була його передсмертна воля.

У 1968 році з ініціативи Київського міського і обласного наукового товариства анатомів, гістологів і ембріологів на могилі Беца встановлено

його погруддя, щоб зберегти образ вченого світової слави для майбутніх поколінь. Життя Володимира Олексійовича Беца є прикладом самовідданого служіння своєму народу, його морально-етичні принципи – зразком істинного патріо-

тизму. Тим нечисленним „юнакам, які обдумують своє життя” в українській медичній науці, його наукові здобутки і життєвий шлях хай стануть дороговказом.

