

*Погоріла І. О., кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри біології Національного медичного
університету імені О.О. Богомольця (м. Київ)*

ГУМАНІСТИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ОТРУЙНИХ КИШКОВОПОРОЖНИННИХ В КУРСІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ

У даній статті розглядається проблема гуманістичного виховання майбутніх лікарів при вивченні ними в курсі медичної біології отруйних тварин, зокрема, кишковопорожнинних. Показується важливість та значущість отруйних кишковопорожнинних в екосистемі, а також користь для людини. Авторами акцентується увага на усвідомленні студентами-першокурсниками навчального матеріалу з медичної біології щодо виникнення отрути у даній групі живих організмів (частини екосистеми) як пристосування до своєрідного способу життя, забезпечення їжею, що унеможливує негативне ставлення майбутніх медиків до отруйних тварин і водночас сприяє їх обережному поводженню у природі.

Ключові слова: гуманістичне виховання, студенти-медики, медична біологія, отруйні тварини, отруйні кишковопорожнинні.

В данной статье рассматривается проблема гуманистического воспитания будущих врачей при изучении ими в курсе медицинской биологии ядовитых животных, в частности, кишечнополостных. Показывается важность и значимость ядовитых кишечнополостных в экосистеме, а также польза для человека. Авторами акцентируется внимание на осознании студентами материала о возникновении яда у данной группы живых организмов (части экосистемы) как приспособление к своеобразному образу жизни, обеспечение пищей, что делает невозможным негативное отношение будущих медиков к ядовитым животным и одновременно способствует их осторожному поведению в природе.

Ключевые слова: гуманистическое воспитание, студенты-медики, медицинская биология, ядовитые животные, ядовитые кишечнополостные.

This article discusses the problem of humanistic education of future doctors during study the course of medical biology about venomous animals, particularly Coelenterata by them. Showing their importance and relevance in the ecosystem, their benefit for human. The authors focuses on the perception material about emergence of poison in this group of organisms, parts of the ecosystem, as an adaptation to a peculiar lifestyle, food, denying their negative attitude to poisonous animals, promotes careful attitude.

Key words: humanistic education, medical students, medical biology, poisonous animals, toxic Coelenterata.

Метою даної статі є показати роль викладача у формуванні у майбутніх лікарів потреби у вивченні отруйних тварин з метою використання у подальшій медичній практиці лікарських препаратів біогенного походження; доцільності використання штучно синтезованих речовин; усвідомленні ними причин утворення отрути у тваринному організмі, механізмів дії токсичних речовин, що входять до її складу; у залученні студентів до науково-дослідницької діяльності; у формуванні уявлень про привабливість отруйних тварин, їх роль у природі та житті людини, симптоми отруєнь, навичок першої допомоги; вихованні турботливого ставлення до цієї своєрідної групи представників світової фауни.

Постановка проблеми. Становлення особистості лікаря залежить від існуючої системи освіти та виховання. Одним із провідних напрямків підвищення ефективності освіти є її гуманізація. В

результаті професійної діяльності людини реалізуються її науковий світогляд, знання, уміння, навички. Становлення лікаря-професіонала, зацікавленого у позитивному результаті лікування пацієнта, покращення стану здоров'я хворого; лікаря-дослідника, зацікавленого у розробці та використанні нових лікарських препаратів біогенного походження, які є ефективними та не викликають побічного ефекту, починається вже з перших днів перебування у вищому навчальному медичному закладі, зокрема при вивченні медичної біології як базової дисципліни науково-природничого циклу. Одночасно до викладача як суб'єкта навчально-виховного процесу висуваються підвищені вимоги щодо впровадження гуманістичних ідей при становленні особистості лікаря. Важливим у вихованні студента-медика як майбутнього лікаря-гуманіста є акцентуація уваги на тому, що вирішення екологічних проблем, зокрема, збереження природних ресурсів, тісно

пов'язано із збереженням життя та здоров'я людини [3; 4]. Тому актуалізується питання формування під час лекційних та практичних занять з медичної біології у світогляді студентів-першокурсників за участі викладача глибокого переконання необхідності вивчення та охорони тварин, грибів, рослин, навіть отруйних, як джерел лікарських препаратів.

Виклад основного матеріалу. Життя людини тісно пов'язане з загадковим, небезпечним і корисним одночасно, зокрема, завдяки отруйним тваринам, різноманітним світом природи.

За даними наукової літератури внаслідок ураження отруйними тваринами, кишковопорожнинними, зокрема, у світі щорічно гине 50000 людей [2, с.9]. Тому майбутнім лікарям важливо усвідомити актуальність проблеми ураження людини отруйними тваринами, використання отрути для виготовлення фармацевтичних препаратів біогенного походження, надання медичної допомоги постраждалому, важливість профілактичних заходів та просвітницької роботи серед населення.

Майбутнім медикам вже на першому курсі, вивчаючи медичну біологію, доцільно з гуманістичних позицій розглядати навколишнє середовище, біотичні взаємозв'язки організмів, розуміти механізми утворення отрути та дію токсичних речовин на життєдіяльність організму, виникнення ранячого апарату для її введення в організм жертви як захисне пристосування, як своєрідний, хижацький спосіб життя, який виробився еволюційно протягом тисячоліть. Одночасно педагогу важливо показати студентам-першокурсникам красу мешканців світового океану, цих досить небезпечних тварин, які наділені залозами, строкатим забарвленням, особливими загрозливими утворами, за допомогою яких представники морської фауни попереджають жертву про небезпеку. В той же час познайомити студентів-медиків із симптомами ураження людини, підходами до нейтралізації токсинів тваринного походження в організмі, способами використання людиною компонентів отрути тваринного походження, зокрема, розробка нових ефективних профілактичних, лікарських засобів, проблемами захисту та охорони отруйних тварин як складових навколишнього природного середовища.

Педагогу важливо пояснити майбутнім лікарям, що хімічні сполуки, які входять до складу отрути, залежно від кількості, потрапивши до організму жертви, можуть по-різному впливати на його життєдіяльність, порушувати функції органів та систем, викликати хворобливий стан, навіть призводити до смерті.

Викладачу також доцільно наголосити студентам на тому, що деякі отрути тваринного походження у незначних дозах можуть здійснювати лікувальний ефект на організм людини [2, с.6]. Тому не тільки для майбутніх лікарів-практиків, але й лікарів-науковців не менш важливим є зрозуміти механізми дії токсинів біологічного походження з метою подальшого використання їх при дослідженні біохімічних та фізіологічних процесів, використання для виготовлення препаратів для діагностики, профілактики та лікування хвороб. У зв'язку з цим, викладачу доцільно нагадати студентам-медикам, що, наприклад, компоненти бджолої отрути активно використовуються, зокрема, в Україні, де широко розповсюджене бджільництво, для лікування артрити, радикуліту, ревматизму, тромбофлебиту. Причому ці лікувальні властивості були відомі ще з сивої давнини і використовувалися в медицині. Тому отруйні тварини поряд з іншими живими організмами, які є важливими компонентами екосистеми, потребують дбайливого ставлення, збереження, опіки.

Також лікарю необхідно вміти негайно надати медичну допомогу людині, яку уразила отруйна тварина в результаті її необережного поводження у природі та вжити заходів щодо безпечної власної поведінки у навколишньому середовищі.

При викладанні розділу медичної біології «Отруйні тварини» викладачу під час лекційних та практичних занять, а також у позааудиторний час, важливо перш за все акцентувати увагу студентів-медиків на різноманітності та чисельності представників кишковопорожнинних як своєрідної групи організмів, зупинившись на їх систематиці, а саме нагадати майбутнім лікарям, що, не дивлячись на досить примітивну будову даної групи багатоклітинних тварин, вони досить різноманітні, зокрема, тип Кишковопорожнинні поділяється на три класи: Гідрозої (Hydrozoa), який налічує близько 3000 видів, Сцифоїдні медузи

(Scyphozoa) – 200 видів і Коралові поліпи (Anthozoa) – 6000 видів [1, с.550-552].

Педагогу варто, обговорюючи зі студентами-першокурсниками пристосувальні властивості даної групи організмів, зупинитись на одній з найхарактерніших рис кишковопорожнинних – наявності у них жалких клітин і зосередити їхню увагу на тому, що саме завдяки цій особливості вони розглядаються як отруйні організми.

Педагогу доцільно звернути увагу студентів-медиків на морські колоніальні тварини – мешканців південних морів з роду фізаліс (Physalia), які належать до підкласу (Siphonophora) класу гідроїдних, як вкрай небезпечних отруйних тварин. Викладачу також необхідно активізувати уяву, образне мислення студентів щодо своєрідності форми та краси даних організмів. Педагогу важливо звернути увагу студентів на те, що якщо риба натикається на щупальце *Physalia utriculus*, нитки, які входять до складу капсул жалких клітин, миттєво потрапляють у тканини жертви та за допомогою найдовшого щупальця арканчика тварина захоплює та паралізує здобич.

Проте, майбутньому лікарю слід пам'ятати, що випадкове доторкання людини до фізалії викликає болючі опіки, нудоту, на тілі з'являються пухирі, збільшуються лімфатичні залози, виступає піт, утруднюється дихання, спостерігаються розлади серцево-судинної системи, іноді настає смерть.

Розглядаючи зі студентами-медиками особливості будови та життєдіяльності ще одного представника даної групи організмів, а саме португальського військового кораблика (*Physalia physalis*), колонії якого нагадують завдяки неординарній формі флотилію, педагогу важливо звернути їхню увагу на небезпеку, яку несуть 10-15 метрові смертоносні щупальця цієї чарівної істоти, які навіть знерухомлені, викинуті хвилиною на берег, здатні паралізувати велику рибу та вжалити жертву. В той же час не можна не згадати про надзвичайну красу цієї тварини завдяки яскраво синьому гребеню, що змінює поступово колір на рожево-ліловий та блідо-рожевий. Ця строкатість є природнім попередженням про небезпеку, оскільки опіки, спричинені даним організмом, викликають сильний біль в ураженої людини, порушення функцій

дихальної та серцево-судинної систем органів та можуть призвести до летального наслідку. Тому людині, пам'ятаючи про небезпеку, потрібно уникати зустрічі з дивовижними «човниками» та триматися від них на відстані 10-15 метрів.

Разом з тим, педагогу доцільно нагадати студентам-першокурсникам про значення цих істот у ланцюгах живлення, зокрема, не дивлячись на їх отруйність, про поїдання їх морськими черепахами та використання висушених щупалець фізаліс як отрути для щурів колумбійськими фермерами.

Викладачу варто відмітити також, що медуза «хрестовичок» (*Gonionemus*), яка належить до гідроїдних медуз, така надзвичайно приваблива зовні, навіть безпорадна, безпомічна на вигляд тварина спричинює різкий біль, гіперемію у місцях опіку людини, де на шкірі за 10-15 хв. з'являється висипка. В ураженого спостерігається атонія (падіння м'язового тону), біль у кінцівках, поперек, може виникнути сліпота, глухота, галюцинації. Майбутнім лікарям варто також знати, що для хворих у зв'язку з пошкодженням центральної нервової системи характерні роздратування, байдужість, відмова від їжі.

При цьому педагогу варто нагадати майбутнім лікарям, що самі медузи не нападають на людину. Тому людині необхідно бути просто обережною та уважною під час перебування у місцях їхнього мешкання та з розумінням ставитись до цих чарівних створінь, турбуватися та охороняти їх.

Студентам-медикам, як вітчизняним, які власне часто відпочивають у країнах Африки та Азії, так і тим, які приїхали на навчання з-за кордону, представникам різних держав світу, викладачеві доцільно нагадати, що серед представників класу сцифомедуз, який нараховує близько 200 видів, зустрічаються мешканці північних морів – дискомедузи, а також південних вод Африки, Австралії, Індонезії – кубомедузи. Серед отруйних, дуже небезпечних кубомедуз, зустріч з якими не тільки для тварини, але й для людини часто закінчується смертю, є «морська оса». Опік супроводжується різким болем, виразками, некрозом тканин, порушенням дихання та серцевої діяльності, адинамією. Смерть настає протягом декількох хвилин. Проте для лікування використовується сиворотка. Вкрай

небезпечними серед дискомедуз є «морська кропива», ціанея та пелагія. Ці тварини викликають у ураженої необережної людини також гострий біль у місці опіку, дерматити, некроз тканин. Коралові поліпи, не дивлячись на сидячий спосіб життя, також небезпечні для аквалангістів, збирачів губок та самих мадрепорових поліпів, які є надзвичайно привабливими та користуються попитом у туристів.

Актинії, які ведуть поодинокий спосіб життя, схожі на квіти. Вони теж викликають опіки у людини, некроз тканин, головний біль, лихоманку [2, с.17]. Однак, токсини актиній потрібні їм для захисту та полювання. Природними ворогами актиній є риби та ракоподібні, проти яких і спрямована їхня отрута. Отже, викладачу слід зауважити студентам-медикам, що токсини, які потрапляють у воду є також репелентами проти природних ворогів актиній.

Не можна обійти увагою особливості викладання даної теми іноземним студентам-медикам. Викладачу доцільно звертатись до їхнього досвіду, оскільки більшість з них проживає поблизу морських водойм і стикалися з гідробіонтами – представниками місцевої фауни. Тому іноземні студенти мають відрізнити за зовнішнім виглядом небезпечних отруйних тварин від неотруйних, знати їх назви, таксономічне положення, особливості будови отруйного апарату, властивості та механізм дії їх отрут, засоби запобігання контакту з отруйними організмами та здійснювати першу допомогу.

Особливу груп становлять студенти, які навчаються на факультеті підготовки лікарів збройних сил України, які у майбутньому будуть військовими лікарями і

їм можливо доведеться працювати у польових умовах, часто екстремальних, зустрічатися у природі з отруйними тваринами або здійснювати первинну допомогу при ураженні, а також проводити профілактичну роботу серед населення. Тому даній групі студентів доцільно вивчати в курсі лекційних та практичних занять, а також в процесі науково-дослідницької роботи властивості отрут з метою застосування їх у подальшій медичній практиці.

Висновки. Таким чином, майбутнім лікарям важливо не тільки знати особливості будови, способу життя, пристосувальні можливості отруйних тварин, зокрема, кишковопорожнинних, розуміти причину утворення отрути саме з метою забезпечення власних харчових потреб організму тварини, але й хімічний склад, властивості, механізм дії токсинів біогенного походження, симптоми отруєнь та правила першої допомоги, а також використання отрут тварин для виготовлення лікарських препаратів. Студенти-медики вже з першого курсу навчання мають, усвідомивши роль даної групи організмів у біогеоценозі, дбайливо та бережно ставитись до них у подальшому житті, не забуваючи звісно про власну безпеку.

Перспективами подальших досліджень у даному напрямку є удосконалення технологій сучасної професійної підготовки лікарів у контексті ціннісного ставлення студентів-медиків до оточуючого світу та використання ними у майбутній професійній діяльності природних ресурсів, зокрема, отрут біогенного походження як джерел фармацевтичних препаратів.

Література

1. Медична біологія / За ред. В.П. Пішака, Ю.І. Бажори. Підручник. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2009. – 608 с.
2. Романенко О.В. Екологія отруйних тварин та їх токсини. – К.: КІМ, 2011. – 184 с.
3. Погоріла І.О. Модель професійної діяльності викладача в системі вищої медичної освіти // Формування сучасної концепції викладання природничих дисциплін в медичних освітніх закладах (біологія, фізика, хімія, психологія та педагогіка): Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції, 26-27 травня 2010 р. / І.О. Погоріла, О.В. Романенко – Харків: МіФ, 2010. – С.19-21.
4. Погоріла І.О. Психолого-педагогічні аспекти організації екологічної освіти у вищих навчальних закладах. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: «Екологія: вчені у вирішенні проблем науки, освіти і практики», 24-25 травня 2007 р.» / І.О. Погоріла, О.В. Романенко. – Житомир, 2007. – С.230-233.