

ІСТОРІЯ ОТРУТИ КУРАРЕ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ В МЕДИЦИНІ

Яворська В.С., Криськів О.С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

yavorskavaleria@gmail.com

Вступ. Кураре – загальна назва різноманітних алкалоїдних отрут стріл, що походять із рослинних екстрактів. Корінні жителі Центральної та Південної Америки використовували їх як паралізуючий засіб для полювання та в терапевтичних цілях. Кураре стає активним лише тоді, коли потрапляє в рану. Ці отрути викликають слабкість скелетних м'язів, а при введенні в достатній дозі – можливу смерть від асфіксії внаслідок паралічу діафрагми.

Мета дослідження. Розглянути застосування та властивості даної отрути; проаналізувати історичні події, що сприяли дослідженню кураре та відкрили можливості для її використання в медицині.

Матеріали та методи. Під час проведення дослідження використовувалися різноманітні інформаційні ресурси. Було проведено аналіз відібраних текстів, опрацьовано поняття та терміни за допомогою баз наукової літератури Google, Google Scholar, PubMed та інших.

Результати дослідження. Слово «кураре» походить від *wurari*, що бере свій початок від карибської фрази «*tawa cure*», що означає виноградна лоза *Mawa*, науково відома як *Strychnos toxifera*. Кураре добувають із суміші різних ботанічних джерел, включаючи види родин *Menispermaceae* і *Loganiaceae*. Корінним племенам регіону Амазонки та інших районів неотропіків приписують рецепт кураре, який викликає м'язовий параліч при попаданні в кров, але не є токсичним при попаданні всередину, що робить його ідеальним для полювання.

Іспанський дослідник Пітер Мартир д'Анг'єра вперше описав отруту в 1516 році.

У 1811–1812 роках сер Бенджамін Коллінз Бруді експериментував із кураре. Він першим показав, що кураре не вбиває тварину і одужання є повним, якщо дихання тварини підтримується штучно. У 1825 році Чарльз Вотертон описав класичний експеримент, під час якого він підтримував живу самку віслюка за допомогою штучного дихання використовуючи повітряні міхи приєднані через трахеостому. Також вважають, що Вотертон вперше привіз кураре в Європу. Роберт Герман Шомбург, ботанік за освітою, ідентифікував лозу і дав їй загальноприйнятту назву *Strychnos toxifera*.

Джордж Харлі у 1850 році показав, що кураре ефективний для лікування правця та отруєння стрихніном. У 1857 році Клод Бернар опублікував результати експериментів, у яких продемонстрував, що механізм дії кураре є результатом перешкод у проведенні нервових імпульсів від рухового нерва до скелетних м'язів. З 1887 року каталог *Burroughs Wellcome* просував таблетки кураре по 1/12 зерна (5,4 мг) під торговою маркою «*Tabloids*» для приготування розчину для підшкірних ін'єкцій. У 1914 році Генрі Халлетт Дейл описав фізіологічну дію ацетилхоліну, а через 25 років показав, що ацетилхолін відповідає за нервово-м'язову передачу, яка може бути заблокована кураре.

Найвідомішим та історично найважливішим токсином (через його медичне

застосування) є d-тубокурарин. Він був виділений із необробленого препарату – музейного зразка кураре – у 1935 році Гарольдом Кінгом з Лондона, який працював у лабораторії сера Генрі Дейла. Кінг також встановив його хімічну структуру. Паскуаль Сканноне, венесуельський анестезіолог, який навчався в Нью-Йорку, провів широке дослідження кураре як можливого паралізуючого агента для пацієнтів під час хірургічних процедур. У 1942 році він став першим в Латинській Америці, хто використав кураре для паралічу м'язів під час медичної процедури, коли успішно провів інтубацію трахеї пацієнту у лікарні Ель-Альгодонал у Каракасі, Венесуела.

В той же час, Гарольд Гріффіт та Енід Джонсон, анестезіологи з Канади, отримали цей препарат і експериментально ввели його під час операції на черевній порожнині, щоб розслабити м'язи пацієнта та полегшити операцію. До того часу для інвазивної хірургії застосовувалась глибока загальна анестезія, що було водночас небезпечно та непрактично. Успіх інтокостріну започаткував використання нервово-м'язових блокаторів під час операцій. Таким чином отрута Амазонії знайшла нове, рятівне застосування в операційних всього світу.

Висновки. Отрута кураре пройшла довгий шлях від застосування племенами корінних народів Амазонії під час полювання до використання в медицині. Варто зауважити, що дана отрута забезпечила поштовх для розвитку медицини та фармації зокрема, адже спростила процес проведення хірургічних втручань і дозволила створити нові лікарські засоби. Наприклад, на даний час широко застосовують курареподібні препарати (міорелаксанти): тубокурарину хлорид, піпекуронію бромід, меліктин, диплацин, векуронію бромід тощо.