

Зі знаком мінус, або феномен негативного резусу крові

«Бо душа кожного тіла –
кров його, у душі його вона»
Книга Левіт 17:14.



Микола Григорчук
доктор фіз.-мат. наук,
пров. наук. співроб.
Інституту теоретичної фізики
ім. М.М. Боголюбова
НАН України,
м. Київ

Упродовж багатьох століть намагалися лікувати людей за допомогою заміни крові. Сподівалися, що таким чином людині можна повернути якщо не молодість, то здоров'я. Справді, були випадки, коли вдавалося поліпшити стан пацієнта, але частіше після заміни крові пацієнт гинув. Довго не розуміли причини цього. До початку ХХ ст. ніхто навіть і не здогадувався, що кров у людей може бути різною. Відкриття у цій галузі знань зробив австрійський лікар **Карл Ландштайнер**. У 1900 році він провів незвичний експеримент, змішавши сироватки крові одних людей з еритроцитами інших, взявши кров у себе та у кількох своїх співробітників. За допомогою центрифуги відділив сироватку від еритроцитів і став поміщати окремі зразки еритроцитів одних осіб у сироватку крові інших та своєї власної. І виявилось, що в деяких сироватках еритроцити, так би мовити, «склеювались» одні з одними, а в інших – ні. Реакція склеювання еритроцитів дістала назву «*реакції аглютинації*». У спільній роботі з **Л. Янським** за наявності або відсутності аглютинації Ландштайнер розділив всі зразки крові на три групи: А, В і 0. Через два роки його учні **А. Штурлі** та **А. Декастелло** відкрили ще й четверту групу крові – АВ.

Людська кров складається з плазми (55 %) та елементів (еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів тощо). Червоного кольору крові надає гемоглобін, що міститься в еритроцитах. Рівень рН крові знаходиться в межах 7.35–7.45. Середній об'єм крові у тілі дорослої людини – біля 5,2 л. (у чоловіків) та 3,9 л. (у жінок). А 1 куб. мм крові містить 3,9–5,0 млн. еритроцитів, 4–9 тис. лейкоцитів, 180–320 тис. тромбоцитів [1,2]. Червоні кров'яні тільця еритроцитів під час кровообігу відповідають за постачання кисню та виведення вуглекислого газу. Їхня поверхня разом із вуглеводами містить білки – аглютиногени (антигени). Антиген (тобто така речовина в організмі, яку імунна система визнає «чужорідним») спонукає імунну систему людини до створення антитіл проти нього. Наявність чи відсутність певних антигенів визначає, яка система крові у людини. Найбільш відомою є система АВ0. В основі цієї системи лежить наявність або відсутність на еритроцитах всього лише двох білків-аглютиногенів – А і В та наявність або відсутність у сироватці крові антитіл (аглютинінів) – α і β (див. табл. 1).

Таблиця 1. Основні чинники, що зумовлюють групову належність крові за системою АВ0

Група крові	Антигени (аглютиногени), що містяться в еритроцитах	Антитіла (аглютиніни), що містяться в сироватці крові
I	відсутні	α та β
II	A	β
III	B	α
IV	AB	відсутні

Групи крові [3]

Якщо білки А і В відсутні на поверхні еритроцитів, то така кров належить до першої групи і позначається як I(0); якщо присутній лише білок А, то таку кров відносять до другої групи – II(A); якщо наявний тільки білок В, то це кров третьої групи – III(B); коли в еритроциті наявні одночасно білки А і В, то це кров четвертої групи – IV(AB).

У середньоевропейській популяції за системою АВ0 близько 43–45 % людей мають першу групу крові, 35–42 % – другу, 11–13 % – третю та близько 4–7% – четверту.

У українців найпоширенішою групою крові є друга група (А) – 40 %. Далі йдуть перша група (0) – 37 %, третя (В) – 17 % та четверта (AB) – 6 %.

Наявність у людей різних груп крові зумовлена генетичними чинниками, які містяться у довгому плечі 9-ї хромосоми. Група крові людини є генетично наслідувальною ознакою, що за природних умов не змінюється протягом усього життя. Це індивідуальні антигенні характеристики еритроцитів крові, що різняться за складом вуглеводів і білків, уміщених в їхній мембрані.

Якщо у людини є антиген А (II група крові), то в плазмі обов'язково присутні антитіла β. Як тільки в організм потрапляє еритроцит, що несе на собі антиген В, антитіла тут же «приліпляються» до чужинця, як мітка. Це передасть імунній системі сигнал про небезпеку. У власників антигену В (III група крові) в плазмі обов'язково присутні антитіла α, які розпізнають еритроцити з А-антигеном. При поєднанні відповідних аглютиногенів та аглютининів (А і α чи В і β) відбуваються згадана вище аглютинація (склеювання) еритроцитів і їхнє руйнування (гемоліз) (див. табл. 2).

Таблиця 2. Аглютинація (+) при змішуванні крові з сироватками за системою АВ0

Група крові	Група сироватки			
	0(I) αβ	A (II) β	B(III) α	AB(IV)
0(I)	–	–	–	–
A (II)	+	–	+	–
B(III)	+	+	–	–
AB (IV)	+	+	+	–

Групу крові просто визначити за допомогою сироваток з антитілами α і β, заготовлених від донорів, що мають відповідно III і II групи крові. У дві окремі краплі сироватки додають еритроцити досліджуваної крові. Через 5 хв. визначають результат за наявністю реакції аглютинації: якщо вона відсутня в обох краплинах сироватки з α і β, то це кров I групи, якщо вона є лише у сироватці з α – це кров III групи, якщо вона є лише у сироватці з β – це кров II групи, якщо вона є в обох сироватках – це кров IV групи.

Нині ж на службі в медицині є спеціальні тест-реагенти, які дозволяють визначити за кілька хвилин, яка кров у пацієнта.

Самки комарів п'ють кров, аби дістати поживні речовини для відкладання яєць [4], віддаючи перевагу дітям та власникам I і II-ої груп крові. Причому людей з I-ою

групою крові кусають у два рази частіше, ніж з II-ою. Полюбляють також тих, хто вживає пиво, ходить у темному одязі, та вагітних жінок. Кліщі ж частіше кусають людей з II-ою групою крові.

Резус-фактор

Після відкриття груп крові за системою АВ0 ефективність лікування методом переливання крові дещо зросла, однак смертність реципієнтів залишалася достатньо високою. Що таке резус-фактор, в той час не знали, але здогадувалися, що при переливанні крові важливо перевіряти не тільки групову сумісність, а й індивідуальну. Внаслідок інтенсивного пошуку був виявлений білок, який вступав у реакцію і викликав злипання еритроцитів навіть при переливанні одногрупної крові.

Детальні дослідження встановили, що на поверхні еритроцитів число різних білків-аглютиногенів сягає числа 54, а, отже, й число систем їхньої кваліфікації (за Міжнародною спільнотою трансфузіологів (ISBT)) зараз сягає 36-ти. Вони доповнюють одна одну і лікарі переходять до них за потреби більш детального вивчення ситуації. Серед 54-ох білків-антигенів найважливішими є шість: D, С, с, С–, Е та е, які успадковуються і не змінюються впродовж усього життя [2]. Для них існує лише дві системи класифікації, пов'язані із резус-фактором: одна розроблена Фішером і Рейсом, друга – Вінером. Обидві системи зображають альтернативні теорії успадкування. Система Фішера–Рейса (система D(RhD)) побудована на ідеї, що окремий ген контролює продукт кожного із відповідних йому антигенів (наприклад, ген d виробляє антиген D і т. д.). Вона й лягла в основу Rh-системи класифікації – клінічно найбільш важливої системи після АВ0 [5].

Резус-фактор був відкритий у 1940 році австралійським вченим *К. Ландштейнером* і американським дослідником *А. Вінером*. Шляхом імунізації кроликів еритроцитами макаки резус вони отримали сироватку, антитіла якої також аглютинували з еритроцитами крові 85 % людей. Антиген, що викликав імунізацію, назвали резус-фактором, аби відзначити те, що при одержанні сироватки була використана кров макаки резус (*Macacus rhesus*). Отже, слово «резус» походить від назви вузьконосих мавп з роду макак, поширених у південно-східній Азії, в крові яких і було виявлено наявність білка-антигена D(RhD).

З'ясувалося, що з шести вище перелічених білків-антигенів найважливішим у нашій крові є лише білок D, який має найвищу антигенну силу. Саме його наявність або відсутність на оболонці (поверхні) еритроцитів червоних кров'яних тілець визначає резус-фактор крові людини. За наявності цього білка резус фактор є позитивним – Rh(+), а за відсутності – негативним – Rh(–). Отже, резус-фактор, або просто резус Rh, – одна із 36-и систем крові, а терміни «позитивний» чи «негативний» стосуються лише антигену D.

Резус-характеристика успадковується від батьків і не змінюється впродовж усього життя людини. Є лише поодинокі випадки, коли при трансплантації органів і тканин відбулася зміна резусу крові на донорський. Варто зазначити, що немає зв'язку між спадковими захворюваннями і позитивним чи негативним значенням резусу.

Кров з Rh(+) (точніше, гени, що відповідають за її формування) можна простежити до макаки резус й інших приматів, а ось кров з Rh(–) – не можна. Ба більше, кров з Rh(–) мають лише *Homo sapiens*, вона не зустрічається

серед тварин. Не буває Rh(-) у шимпанзе чи інших людиноподібних мавп.

Оскільки системи класифікації ABO і резус (Rhesus) є найважливішими, то при визначенні групи крові обов'язково говорять про її резус. Показники групи крові і резус-фактора між собою ніяк не пов'язані. Ці два значення в однаковій мірі важливі при переливанні крові і під час вагітності. Резус-фактор зумовлює сумісність чи несумісність крові донора й реципієнта (при переливанні), а також крові матері і плода. Його можна визначити лабораторним способом з венозної крові. Загодя готують дві сироватки від пацієнтів з Rh(-) і Rh(+) тієї ж групи крові, що й досліджувана. Еритроцити досліджуваної крові змішують з кожною із сироваток окремо. Відсутність аглютинації покаже знак резусу.

Останнім часом для визначення резус-приналежності застосовують експрес-метод. Для цього необхідна спеціальна, універсальна для всіх груп крові системи ABO сироватка, приготовлена особливим способом з використанням препарату плазмозамінника-поліглюкіну. У пробірку поміщають одну краплю сироватки, додають одну краплю досліджуваних еритроцитів і після 3-хвилинного погойдування заливають 3–5 мол. ізотонічного розчину хлориду натрію, тричі перевертають пробірку і визначають результат у відбитому світлі. Наявність аглютинації свідчить про наявність Rh-антигену.

Призначення різних білків в клітинах крові – боротьба з бактеріями в організмі. У крові Rh(-) відсутній білок, що захищає організм від деяких бактерій, які можуть спричинити низку хвороб. Тому «негативні» мають менший імунітет у порівнянні з «позитивними». Від 2008 року стали відомі результати досліджень, відповідно до яких люди з резус-фактором Rh(-) уразливі до дії токсоплазми (*Toxoplasma gondii*) – внутрішньоклітинного паразита, поширення якого пов'язують з кішками. Було помічено, що у людей із прихованим токсоплазмозом і негативним резус-фактором понижена швидкість реакції, в результаті чого вони в шість раз частіше потрапляють в ДТП, ніж люди з Rh(+)-токсоплазми. Відомо також, що у людей з Rh(-) трохи вищі ризики розвитку деяких хвороб серця, дихальної й імунної системи, включно з автоімунними захворюваннями, такими, як ревматологічний артрит. Будучи менш стійкими до бактерій, вони однак є більш стійкими до вірусних інфекцій.

Переливання крові

Наука про переливання крові отримала назву «трансфузіології». Людям, у яких резус-негативна кров, не можна переливати резус-позитивну кров, оскільки це може викликати важку імунну реакцію – анафілактичний (гемотрансфузійний) шок. У разі ж переливання людині іншої (несумісної) групи крові відбувається аглютинація (склеювання) та гемоліз (руйнування) еритроцитів. Еритроцити крові донора згортаються з плазмою реципієнта, кров перестає переносити кисень, що може спричинити смерть. Понад 90 % ускладнень при переливанні крові пов'язані саме з резус-несумісністю донора і реципієнта за антигеном D(RhD). Тому йому надають такого великого значення. Резус-фактор і група крові в обов'язковому порядку зазначаються на жетонах військовослужбовців, які беруть участь у бойових діях. Це необхідно, аби в разі необхідності екстреного переливання не витратили часу на лабораторні аналізи.

Таблиця 3. Таблиця сумісності різних груп крові

Реципієнт	Донор							
	0-	0+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+
0-	+							
0+	+	+						
A-	+		+					
A+	+	+	+	+				
B-	+				+			
B+	+	+			+	+		
AB-	+		+		+		+	
AB+	+	+	+	+	+	+	+	+

Люди з групою крові I(0) є універсальними донорами, незалежно від резусу: їхня кров підходить усім. Донором для людини з першою позитивною групою може бути людина з першою групою крові будь-якого резусу, а ось для людини з першою негативною групою підійде тільки кров з аналогічними показниками. Другу позитивну можна переливати аналогічній групі і четвертій позитивній, а другу негативну — другій та четвертій позитивного та негативного резусу. А для другої негативно підходять донори з першою та другою негативною. З третьою групою аналогічна ситуація, що й з другою. Сказане узагальнено у наведеній вище таблиці 3.

Особливо «дефіцитною» є кров I(0) з резусом Rh(-), яку вважають найчистішою кров'ю на Землі, бо її можна переливати всім. Донори з такою кров'ю перебувають на особливому обліку на станції переливання крові. Виходить, що люди з Rh(-) можуть стати донорами для всіх людей з Rh(+), але для них підходить лише кров від донорів своєї групи, тобто з фактором Rh(-). Нині медики намагаються дотримуватися принципу: переливати реципієнту донорську кров тієї ж групи і не змішувати різні групи крові.

Деякі особливості людей із IV-ою групою крові

На різних континентах таких людей проживає від трьох до восьми відсотків. Людей з позитивним резусом четвертої групи зустрічається втричі більше. Це говорить про особливу унікальність людей з AB(IV) Rh(-): на планеті – їх всього 2 %! Одна із версій говорить, що у людей з такою групою крові «в роду не було маврів». Мається на увазі, що предки цієї групи не мали контактів з людьми, «зайшлими» у часи переселень народів. З іншого боку, стосовно IV-ої групи крові поширеною є думка, що вона – результат генних мутацій в результаті змішання генетичних груп індоевропейців і монголів, що відбулося близько тисячі років тому. Четверта група виникає як комбінація другої і третьої групи крові. Діти можуть отримати AB(IV), якщо батьки мають другу і третю групи, і ніколи не сформуєть таке утворення, якщо в одного з батьків є перша група крові.

Люди з IV-ою групою крові є найкращими реципієнтами – їм можна переливати кров всіх інших груп. Тому що вони вже мають антигени A і B, додаткове введення їх з другої і третьої груп не викличе реакції, а у першій групі антигенів A і B взагалі немає. Оскільки знайти одностороннього донора для AB(IV) Rh(-) випадку дуже складно, то

підходить переливання будь-якої резус-негативної крові. Якщо ж у пацієнта четверта позитивна група крові, йому можна переливати лише аналогічну групу. А кров четвертої негативної групи можна переливати людям з четвертою групою позитивного чи негативного резусу. Донором для володаря четвертої позитивної можуть бути всі чотири групи з будь-яким резусом, а для негативної – всі групи крові з негативним резусом.

Люди з четвертою групою крові відрізняються терплячістю і до певної міри м'якістю натури. Вони широко освічені, користуються повагою за свої знання. У них здебільшого філософський склад розуму, можуть запропонувати унікальний спосіб вирішення проблеми. Такі люди успішні в науках, зокрема в гуманітарних професіях. Їх вирізняє цілеспрямованість й доброзичливість, здатність до співпереживання й співчуття, але вони потребують підтримки й уваги з боку оточуючих. Їхніми слабкими сторонами є певна нерішучість, зволікання, коли необхідно діяти негайно. Через низький рівень імунного захисту ці люди мають високу схильність до інфекцій, часто хворіють респіраторними захворюваннями. Крім того, вони схильні до повноти. Тому цим людям необхідно стежити за цукром крові і не допускати підвищення холестерину.

Географічне поширення резус-фактора Rh(-)

Людей із Rh(+) на планеті Земля набагато більше, ніж людей з Rh(-). За спостереженням гематологів, число людей без антигену D залежить від раси. Для європейців характерне співвідношення 85 % Rh(+) і 15 % Rh(-), серед чорношкірого населення планети близько 7 % не мають цього білка, а серед азійських народів та жителів Індії і представників монголоїдної раси – менше 1 % [2,3] (див. рис. 1). Найбільше людей з Rh(-) зосереджено на межі північної Іспанії та південної Франції, де мешкають баски. Дослідження встановили, що приблизно 30 % басків мають негативний резус-фактор крові, а ще близько 60 % мають рецесивний ген, відповідальний за негативний резус-фактор. Їхнє походження до цього часу не встановлено. Уфологи вважають територію, заселену басками, місцем висадки інопланетян, запідозрюючи в них нащадків астронавтів із інших планет, що колись відвідали Землю. Мова басків не подібна до жодної з європейських мов. Існує також припущення, що це найстаріша мова у світі. Є навіть припущення, що саме на цій мові була спершу написана книга Буття із Біблії.

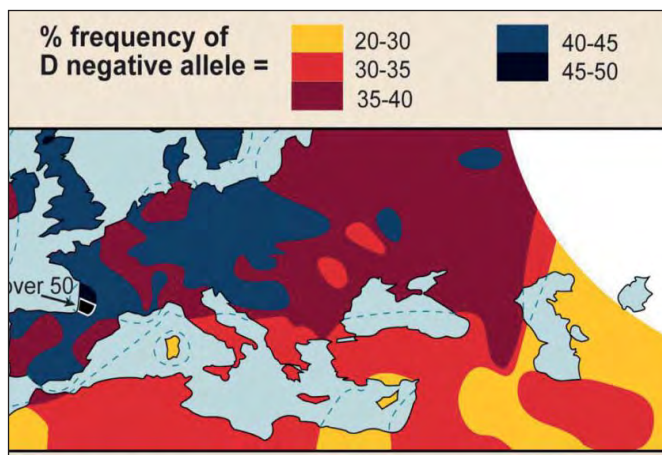


Рис. 1. Мапа частоти поселення людей з Rh(-)

Трохи менше ніж 30 % носіїв Rh(-) припадає на ефіопів, ефіопських чорних євреїв та євреїв східного (семітського) походження, що живуть в Ізраїлі, хоча в інших семітських народів цей показник є близько 1 %. Подібна ситуація — з ізраїльськими самаритянами та з кочинськими (або малабарськими) євреями, що переселилися з Індії, попри те, що кров з Rh(-) рідко зустрічається серед індійських народностей. Високий відсоток людей (25–36 %) із негативною Rh-хромосомою зустрічається серед євреїв-ашкеназі. Це перевищує відсоток у східних єврейських спільнотах, але дещо менший, ніж у неєврейських європейців (36,5% в Австрії, 37,8% у Німеччині, 37,5% у Польщі) [2,3]. Серед європейських євреїв євреї-ашкеназі тим і відрізняються, що у них більший відсоток арійських генів стосовно інших іудеїв, але не відносно самих арійців. Резус-негативність – це саме арійська особливість, а не семітська. Євреї-ашкеназі західної Європи лише наполовину семіти, а наполовину – арійці. У різних країнах відсоток людей із негативним резусом може значно відрізнятись. В Україні, наприклад, таких людей усього близько 1,5 %.

Як не дивно, до цього часу немає точного пояснення походження людей з Rh(-). Люди з негативним Rh(-), (і сама його поява) – це одна із дуже цікавих проблем. Відомий містик, медіум і цілитель **Едгар Кейсі** (1877–1945) оголосив їх нащадками жителів зниклих континентів Атлантиди і Лемурії [6]. Ще **Платон** говорив про людей – потомків богів – і про розчинення божого гена, яке, зрештою, призвело Атлантиду до занепаду. Це певним чином пояснює загадку басків і резус-негативних єгипетських мумій.



Рис. 2. Поклоніння планеті Нибіру давніми шумерами

Австрійський філософ-містик **Рудольф Штайнер** (1861–1925) розвинув теорію про те, що в доісторичні часи людство керувалося істотами вищого порядку. В результаті зв'язків між цими істотами і земними людьми появились ті, кого можна назвати «*напівбогами*» [7]. Ці люди-гібриди були натхненні вищими ідеями, відчували у собі універсальну космічну силу. Їх називали ще «*велетами*» (рис. 2). Згідно з біблійними переказами вони народились від ангелів, що зійшли на землю (нефілімів) і людських доньок. Припускають, що ці «*велети*» мали негативну кров. Біблія, Талмуд і Коран (де вони називаються «*джинами*») – всі вони тлумачать про грішних ангелів, що стали причиною всесвітнього потопу. Нащадкам біблійних велетів (їх ще називають «*зоряним засівом*») від природи дано набагато більше, ніж звичайним людям. Вони є тією ланкою, яка зв'язує Землю з іншими світами. Кров дітей «*зоряного засіву*» в процесі еволюції і зв'язків з людьми була розбавлена земними генами. Проте космічний ген у них не зник: може наступати стан осяяння, ясне розуміння своєї місії на Землі. Можна вважати, що резус-негативні – це брати і сестри по Всесвіту.

Блакитна кров

З давніх-давен правителі багатьох наймогутніших держав світу, навіть не маючи поняття про резус-фактор крові, інтуїтивно створювали сім'ї, одружуючись лише із родичами, щоб не змішувати кров. Для прикладу, в імперії інків генофонд царської династії відрізнявся від генофонду підданих. Перших називали «людьми з блакитною кров'ю». *Леся Українка* писала, «що ж, недарма люди кажуть, що в панів і кров блакитна» і навіть не проти була у цьому пересвідчитись.

Патолог **Байм Болон** провів імунохімічний аналіз великої кількості зразків волокон з кров'ю Туринської плащаниці [8] – чотириметрового полотна, у яке було загорнуте тіло знятого з хреста *Ісуса Христа*. Найцікавіше, що Болону вдалося встановити, що кров Христа належала до рідкісної IV групи з негативним резусом, тобто АВ-Neg [9]. Цим він підтвердив правильність знахідок *Гелера* та *Адлера* у цьому питанні. Ця група крові дуже рідкісна – її мають до 3 % людей. Інколи вживають термін «голуба кров». Це те ж саме, що й «блакитна кров» і стосується переважно носіїв групи крові – АВ-Neg.

Вчені дослідили, що майже всі аристократи давнини мали негативний резус-фактор. З мови древніх шумерів «блакитна кров» і «негативна кров» перекладається однаково. «Блакитна кров» визначала приналежність людини до особливої касты. Тому, незважаючи навіть на ризик інцесту, й відбувались такі шлюби. Прикладом є шлюб принца *Філіпа* і королеви *Єлизавети II*. Принц Філіп – її трююрідний брат. Також її син принц *Чарльз* і її мати *Єлизавета* – володарі крові 0-Neg. Встановлено, що фараон *Рамзес II* мав кров В-Neg. Окрім цих достойників резус-фактор Rh(-) мали такі колишні президенти США: *Ейзенгауер*, *Джон Кенеді*, *Білл Клінтон*, *Барак Обама*. Багато хто з відомих політиків, акторів, музикантів, художників та інших людей мистецтва мали і мають резус-фактор Rh(-). Для прикладу: *Мухаммед Алі*, *Мерелін Монро*, *Мадонна*, *Елвіс Преслі*, *Джон Леннон*, *Пол Маккарті*, *Рінго Старр*, *Чарлі Чаплін*, *Анджеліна Джолі*, *Леонардо діКапріо*, *Бред Пітт*, *Шон Коннері*, *Том Круз*, *Стінг*, *Джонні Депп*, *Дженніфер Гарнер*, *Курт Кобейн*, *Мік Джаггер*, *Джекі Чан*, *Клінт Іствуд*, *Роберт Паттисон*, *Морган Фріман*, *Ден Ейкройд* та ін. Звідки такий спадок? Може й справді світова еліта – це нащадки інопланетян, в чиїх жилах тече особлива «блакитна кров»?

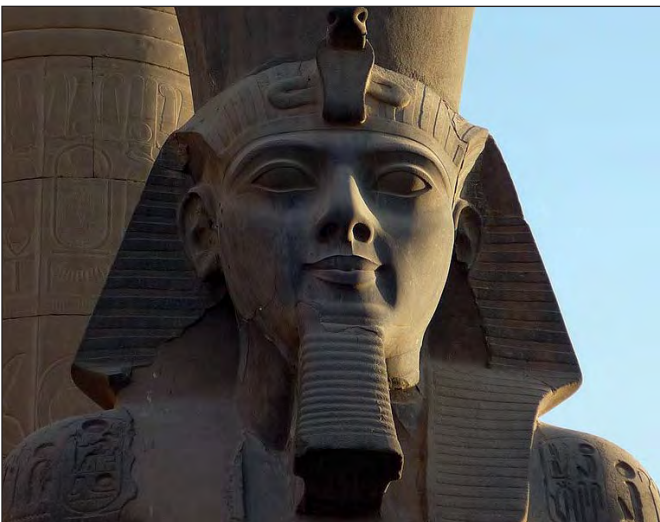


Рис.3. Голова статуї Рамзеса II в Люксорському замку

Нащадки інопланетян?

За законами генетики людина може успадковувати лише ті властивості, якими володіли її предки, коли, звичайно, не брати до уваги мутації. Однак немає досі жодного доказу того, що резус-негативна кров є земного походження в результаті еволюції. А ось щодо *Homo sapiens* із позитивним резусом крові, яких більшість на земній кулі, вчені говорять, що вони згідно з теорією *Дарвіна*, дійсно походять від людиноподібних мавп. Бо всі мавпи мають лише позитивний резус крові, як і абсолютна більшість людей на Землі. Виникає питання: якщо більшість людей мала одного прашура і в них резус позитивний, то звідки взялися ті, у кого він негативний? Виходить, що ці люди – нащадки якогось іншого предка. Це і наштовхнуло вчених на думку про позаземне втручання, про те, що неземна ДНК належить прибульцям з космосу (рис. 3). Найбільш відомим популяризатором такої версії є знаний американський дослідник паранормальних явищ **Бред Стайгер** [10]. Він завдався простим запитанням: якщо вже людина походить від мавпи, у якої, як у всіх приматів Rh(+), то звідки у людей можливий ще й Rh(-)? Стайгер припустив, що ці люди або походять від другої генетичної гілки *Homo sapiens* зі своєю ДНК, або є нащадками інопланетян. До речі, археологи знайшли величезну кількість стародавніх текстів і творів мистецтва (рис. 2), які описують дивних істот, що відвідували планету. Побутує думка, що резус-негативні люди, як і атланти, – це потомки стародавніх астронавтів. Цікаво, що ті, хто займається дослідженням прадавніх цивілізацій, астронавтів та інших позаземних феноменів, також мають негативний резус. Можливо, в них говорить голос крові, спогади про своє справжнє походження. До них належить і Бред Стайгер.



Рис. 3. Космічна людина

Характерні риси людей з Rh(-)

Люди з Rh(-) відрізняються незвичними рисами, які рідко зустрічаються у людей з Rh(+). Ось перелік деяких з них:

- зацікавленість до простору, космосу і наук;
- вищі розумові і аналітичні здібності (або вищий коефіцієнт інтелекту IQ), ніж у середньостатистичного жителя Землі;
- підвищена інтуїція і частіші осявання; розуміння того, чому не вчився (як було у фізика *Гокінга*);
- прагнення докопатися до істини;
- відчуття того, що у них є призначення, місія в житті;
- емпатія і співчуття до людства;

- відчуття себе не від світу цього;
- відчуття потойбічного;
- бачення людей «наскрізь», не зваблювання на усмішку чи солодкі слова;
- відчуття небезпеки, неправди, болі інших людей;
- чутливість до правди і підсвідома впевненість, як жити правильно і гармонійно;
- підвищений кров'яний тиск;
- понижена нормальна температура тіла (всього на 0,3–0,5 градуси, але стало);
- теплолюбивість; підвищена чутливість до холоду й сонячного світла;
- наявність «зайвих» ребер або хребців;
- більш чутливі очі, вуха та інші органи сприйняття;
- зазвичай сині, зелені або зеленувато-карі очі;
- віщі сни, частіше кольорові;
- шрами на тілі, появу яких вони не можуть пояснити;
- часті нез'ясовні феномени й пригоди в їхній присутності;
- паранормальні (екстрасенсорні), надлюдські, незвичайні здібності;
- можливість бути добрими цілителями;
- ці люди не можуть бути клоніваними.

Вплив генетики на резус-фактор

Зараз вивченням властивостей крові займаються генетики. На сьогодні достеменно відомо, що резус-фактор людини і група крові підпорядковуються законам **Менделя**, відкритими ним на дослідах з горохом й опублікованими у 1866 році. Можна успадкувати лише ті ознаки й характеристики, які були у наших предків.

Кожна статеві клітина містить 23 пари хромосом, які складаються з генів – одиниць спадкової інформації, кожна з яких відповідає за певну ознаку (колір очей, форма вух тощо), в тому числі і за резус-фактор. Природою так влаштовано, що одні гени більш сильні (домінантні), а інші, що відповідають за одну і ту ж ознаку, більш слабкі (рецесивні). При злитті статевих клітин під час запліднення сходяться два гени, що відповідають за одну і ту ж ознаку, але у потомства проявляться риси сильнішого із них.



Грегор Мендель (1822–1884)

Відомо, що ген, котрий відповідає за наявність позитивного резус-фактора Rh(+), є доміантним (його позначають буквою D), а ген, що відповідає за його відсутність Rh(-) – рецесивний (позначають через d).

У основі закономірностей успадкування лежать такі поняття. Ген, що кодує резус-фактор D (Rh), є доміантним; до нього є ген d – рецесивний. Вони можуть утворювати так звану «гомозиготну пару генів» з однотипними складовими DD або dd та «гетерозиготну пару» з різнотипними складовими Dd. Тут D – головний ген і від нього залежить, чи буде резус-фактор позитивним. Саме ці гени передаються у спадок. Резус-позитивні люди можуть мати генотип DD або Dd, резус-негативні – лише генотип dd. Людина отримує від кожного з батьків по одному гену – D або d, і у неї можливі, таким чином, 3 варіанти генотипу – DD, Dd або dd. У випадках DD і Dd аналіз крові на резус-фактор дасть позитивний результат. Лише при генотипі dd людина буде мати резус-негативну кров. З урахуванням цього зрозуміло буде причина народження малюка з негативним резусом від батьків, що мають позитивні резуси. З негативним резусом дитина може народитися не тільки у тих батьків, у яких наявний позитивний резус, але й якщо у одного з батьків резус негативний.

Як успадковується резус-фактор у людини

Розглянемо деякі варіанти поєднання генів, що визначають наявність резус-фактора у батьків і дитини:

1. У батька резус – позитивний (генотип DD), у матері резус – позитивний (генотип DD). У цьому випадку всі діти будуть резус-позитивними (ймовірність 100 %): Rh(+) DD + Rh(+)DD = Rh(+).

2. У батька резус – позитивний (генотип Dd), у матері – резус-негативний (генотип dd). У цьому випадку ймовірність народження дитини з негативним чи позитивним резусом є однаковою і дорівнює 50 %: Rh(+)Dd + Rh(-)dd = Rh(+), або Rh(-) 50 % / 50 %.

3. Батько і мати гетерозиготні, генотипу (Dd), обидва резус-позитивні. У цьому випадку (з вірогідністю близько 25 %) можливе народження дитини з негативним резусом: Rh(+)Dd + Rh(+)Dd = Rh(+) або Rh(-) 75 % / 25 %.

Таблиця 4, наведена нижче, показує всі можливі прогнози резус-фактора дитини, залежно від того, які показники резус-фактора у батьків.

Таблиця 4. Успадкування резусу

Резус-фактори батьків		Резус-фактор дитини	
матері	батька	(Rh +)	(Rh-)
Rh(+)	Rh(+)	75%	25%
Rh(+)	Rh(-)	50%	50%
Rh(-)	Rh(+)	50%	50%
Rh(-)	Rh(-)	–	100%

Як видно з табл. 4, якщо у двох батьків резуси негативні, то дитина народиться з негативним резус-фактором. В інших випадках все залежить від того, як успадковуються гени. Навіть, коли у двох батьків резуси позитивні, у чверті випадків може народитися дитя з негативним резусом, оскільки людина з позитивним резус-чинником може бути носієм гена негативного резусу, який пригнічується більш сильним позитивним геном.

Що таке резус-конфлікт?

Резус-конфліктом називають захисну реакцію резус-негативного організму на введення крові з Rh(+). Такий процес спостерігається також при вагітності у жінок з Rh(-), якщо плід набуває чоловічого позитивного резусу. Формування резусу плоду закінчується до трьох місяців від початку зачаття. Оскільки у жінок з Rh(-) передбачити заздалегідь, який резус візьме плід, неможливо, то їх обстежують на антитіла. За наростанням антитіл судять про позитивний резус дитини. Може здатися дивним, але в організмі матері утворюються антитіла, які проникають через плаценту і руйнують червоні кров'яні тільця своїх дітей, сприймаючи їх як сторонню субстанцію. Імунна система жінки з негативною кров'ю атакує плід з Rh(+) і намагається його знищити. Оскільки еритроцити плоду безупинно зникають, його печінка і селезінка намагаються прискорити вироблення нових еритроцитів, збільшуючись при цьому в розмірах. Захищаючи матір, ці антитіла несуть серйозну загрозу її дитині. Маля жовтіє, виникає стан анемії, порушуються функції слуху і мови.

Такий стан вчені називають «несумісністю», або «гемолітичною хворобою». Чим вона зумовлена? Кожному білку-аглютиногену відповідає своє антитіло-аглютинін. Аглютиноген і аглютинін одного виду не можуть бути наявними в крові однієї людини одночасно, бо, зустрівшись, швидко аглютинують, тобто «злипаються». Ті еритроцити, що злиплися, розвалюються, тобто відбувається їхній гемоліз, що й лежить в основі цієї хвороби.

Навіть коли жінка народжує й починає годувати дитину грудним молоком, то дитина ним труїться. Якщо народиться син, то, як правило, стає розумово відсталим, дебілом, або досить швидко помирає. Якщо народжується дівчинка – то у неї шанси бути здоровою дещо кращі. Найбільш небезпечною вважається друга і наступні вагітності. Тому що в організмі матері вже є антитіла до резус-фактору і вони починають знищувати плід з моменту зачаття. Особлива обережність повинна бути у жінок після абортів. Незважаючи на відсутність пологів, в їхній крові накопичується досить антитіл для розвитку конфліктної ситуації. Акушери рекомендують проводити медичні аборти до сьомого тижня вагітності. Бо вже з восьмого тижня починають вироблятися антитіла.

Сучасна медицина знайшла можливість нівелювати негативний вплив організму «негативної» матері на «позитивну» дитину. Таким жінкам лікарі приписують приймати під час вагітності анти-резус-імуноглобулін, який, пригнічуючи імунітет, зв'язує агресивні антитіла і виводить їх з організму. Він виробляється у небагатьох людей. Найбільш відомим став *Джеймс Гаррісон*. Його ще називають «людиною з золотою кров'ю». На базі його крові був зроблений Rh0 (D) імуноглобулін. Ця сироватка перешкоджає розвитку антитіл в крові плоду і тим самим гемолітичну жовтуху новонароджених. Впродовж 57 років він 1000 разів, кожні три тижні здавав кров і в 2011 досягнув цифри 377 зданих літрів крові. Цей його показник внесли в книгу рекордів Гіннеса і нагородили медаллю ордена Австралії.

Резус-конфлікту не виникає, якщо плід успадковує «мамин» Rh. До сих пір факт, що тіло матері атакує власних дітей, сприймаючи їх як «чужих», залишається загадкою, яка швидше працює на користь теорії про «інопланетне» походження людей з Rh(-).

Відбувається гібридизація двох подібних, однак генетично різних видів. Відомо, що клонувати людей з негативним резус-фактором неможливо – вони просто не виживають. Коли б усі люди належали до одного біологічного виду, не було б гемолітичних хвороб (резус-конфліктів).

Заглянемо у тваринний світ. Усі тварини на нашій планеті можуть розмножуватися без проблем у межах свого виду (незалежно від розмірів і кольору). Проблеми виникають лише при спробах міжвидового схрещування, навіть якщо ці види поєднані. Наприклад, не можна одержати потомство від двох мулів (гібрид коня з ослом), чи від двох лигрів (гібрид лева з тигром). А вже розмноження двох гібридів і зовсім неможливе. Гібриди або цілком стерильні й нездатні давати потомство, або при спробі розмноження виникає щось, що має назву «гемолітичної жовтухи».

Тип особистості

У Японії є спеціальна система – «кецу-екі-гата», яка передбачає, що група крові визначає характер людини. І якщо в Україні вас запитують: «Хто ви є за гороскопом?», то в Японії швидше поцікавляться: «Яка у вас група крові?» Цей фактор там є визначальним і при працевлаштуванні, і при вступі в шлюб. З групою крові пов'язані не лише біохімічні процеси, імунітет, властивості тканин, їхня провідність, енергетика організму, але й риси характеру людини, її доля. Є припущення, що група крові впливає на темперамент людини і особливості його особистості. Для прикладу:

I група крові. Люди з цією групою крові сильні духом, уважні, рішучі, впевнені в собі. Прагнуть бути і часто є лідерами, хочуть порозуміння з півслова і негайного виконання їхнього доручення. Цілеспрямовані і завжди домагаються того, чого хочуть. Вони задають тон своєму оточенню, незрадливі, пристрасні, дуже чутливі. Зазвичай довгожителі, мають велику витривалість, ініціатори, подвижники, спортсмени, бійці. Вміють налагоджувати контакти. Часто холерики за темпераментом. Їм складно сприймати критику. Слабкими сторонами їх є заздрість і марнославство. Усі їхні хвороби найчастіше від шлунка.

II група крові. Люди з цією групою крові люблять гармонію, спокій і упорядкованість, відкриті й комунікабельні. Вони надійні і довірливі, чудово взаємодіють з оточенням, чутливі, терпеливі і легко захоплюються. Завжди перебувають в гармонії з собою і світом. Також їх характеризує добросовісність, впертість, інколи вони занадто старанні. Це часто хороші виконавці, для них робота найголовніше. Їм легко адаптуватися до будь-якої ситуації, вони не бояться змін. Слабкою їхньою стороною є впертість і нездатність розслабитися. Схильні до діабету, судинних захворювань і ревматизму. Люди з другою групою крові краще виживають під час чуми. Це доведено на основі статистичних даних. У XIV столітті Європа пережила епідемію чуми, серед тих, хто вижив, значно переважали люди з другою групою крові.

III група крові. Люди з цією групою крові – оптимістичні, доброзичливі, спокійні особистості. Выглядають незалежними і самовпевненими. Обоюють пригоди, їх не цікавить комфорт. Вони люблять зміни, пригоди,

нових людей і нові місця. Їхній активності можна позадрити. Проте вони не люблять пов'язувати себе міцними вузами з іншими людьми, вважаючи за краще свободу і незалежність. Інколи можуть шаленіти, не контролювати емоції, хоча вміють приховувати неврівноваженість своєї психіки. Хворіють психосоматичними хворобами та хворобами кісткової системи.

IV група крові. Це вільнодумні особистості. Вони відрізняються м'яким характером і відкритою душею. Такі люди завжди готові вислухати і зрозуміти, вони прекрасні друзі. Їх люблять, бо поруч з ними можна розслабитись. Вони – душа компанії, і відрізняються тактом, чесністю і справедливістю. При всьому цьому люблять виділятися на загальному фоні, говорити правду в очі, часом їм непросто прийняти рішення. Їх охоплюють пристрасті, протиріччя, сумніви. З роками стають ідеальними партнерами, гнучкими, мудрими, дуже терпеливими. Для них важливо навчитися розуміти і бачити, де добро, а де зло, тоді вони стають гармонійними і не допускають серйозних промахів у житті. Добре справляються зі стресами. Їхні хвороби – від неврівноважених емоцій.

Сьогодні поширеними є діти, підібрані за групою крові.

Не всі знають, з якою групою крові народиться дитина, якщо у батьків вона однакова чи різна. Кров у дитини залежить від батьків і передається у спадок з так званім геном АВ0, який знаходиться в 9-ій хромосомі. Сучасні погляди на успадкування групи крові такі:

Якщо у матері і у батька **перша група** крові, то у дитини буде тільки перша група. Якщо у матері перша група, а у батька – друга, то ймовірність отримання і першої, і другої групи у дитини – 50 %. Аналогічна ситуація, коли у матері перша група, а у батька – третя. Поєднання материнської першої групи та батькової четвертої веде до народження дитини з другою, третьою, або з четвертою групою.

Друга група. Якщо у матері і у батька друга група крові, то 75 % ймовірності того, що народиться дитина з другою групою, і лише 25 % - першої. Цікава ситуація виникає, коли у матері друга група, а у батька третя – дитина може народитися з будь-якою групою крові.

Третя група. Мати з третьою групою, а батько з четвертою можуть народити дитину як з другою, так і третьою, і четвертою групами крові. Поєднання третьої групи в обох батьків до 75 % приводить до народження дитини з третьою групою та до 25 % – з першою.

Четверта група. Поєднання двох четвертих груп дає ймовірність народження дитини з будь якою групою, крім першої. Проте ймовірність отримання дитиною такої ж групи, як в батьків є рівною 50 %. Підсумовуючи сказане вище, можна сказати, з якою ймовірністю дитя успадкуватиме групу крові від батьків (див. таблицю 5).

Таблиця 5. Ймовірність успадкування групи крові

Групи крові батьків	Успадкована група крові у дитини у відсотках			
	I	II	III	IV
I i I	100%	–	–	–
I i II	50%	50%	–	–
I i III	50%	–	50%	–
I i IV	–	33%	33%	33%
II i II	25%	75%	–	–
II i III	25%	25%	25%	25%
II i IV	–	50%	25%	25%
III i III	25%	–	75%	–
III i IV	–	25%	50%	25%
IV i IV	–	25%	25%	50%

Зауважимо, що наука до цього часу не має однозначної думки щодо походження груп крові людини. Побутує твердження, що на самому початку людство мало лише одну групу крові – першу. Зокрема, вона була у людей таких ранніх цивілізацій, як інки й єгиптяни. Це було встановлено при дослідженні вченими ДНК мумій єгипетських фараонів.

З часом паралельно з геном 0 виник ген А – друга група крові. Потім – третя (група В) і наймолодша четверта (АВ), яка була ідентифікована приблизно в середині другого тисячоліття нашої ери. Є кілька версій причини мутації гена 0 – від дії на людський організм різних інфекцій до зміни складу їжі. Справді, за всю історію *homo sapiens* раціон людини кардинально змінювався чотири рази. Однак жодна з цих теорій не має на сьогодні достовірного підтвердження. Підраховують, що в результаті еволюції через 15 000 років кількість людей з негативним резус-фактором знизиться до 1 %.

Дослідження походження негативного резусу тривають. Висловлені тут міркування не слід сприймати як остаточні. ■

Література

1. Черв'як П.І. Медична енциклопедія. Київ: Просвіта, 2012, 1503 с.
2. American Medical Association. Complete Medical Encyclopedia. Random House Reference, 2003. 1376 p.
3. Dean Laura. Blood Groups and Red Cell Antigens. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US), 2005.
4. Людина. Навч. посібник з анатомії та фізіології. Львів, 2002. 240 с.
5. Гжегоцький М.Р., Заячківська О.С. Система крові. Фізіологічні та клінічні основи. Львів: Світ, 2001, 176 с.
6. Cayce Edgar. On Atlantis, Grant Central Publ., 1988, 176 p.
7. Steiner Rudolf. Cosmic Memory: Prehistory of Earth and Man. Rudolf Steiner Publ., 1959, 273 p.
8. Марінееллі Еммануела. Саван – Туринська Плащаниця. Пер. Завальнюк В.М. Львів, 2002, 184 с.
9. Kilmon Jack. The Shroud of Turin. Genuine artifact or manufactured relic? Historian net (<http://www.historian.net/shroud.htm>), 25.11.99, (1998). С.3 з 10.
10. Brad Steiger, Sherry Steiger. Real Aliens, Space Beings, and Creatures from Other Worlds. Visible Ink Press, 2011, 370 p.