РЕФЕРАТ

на тему:

***КОФЕЇН***

**ЗМІСТ:**

**1. Загальні зведення.**

**2. Фізичні властивості**

**3. Скільки кофеїну міститься в різних продуктах ?**

**4. Чи правда, що в чаї немає кофеїну ? Що таке теїн, теофілін, теобромін і т.п. ?**

**5. Що случається при передозуванні ?**

**6. Як кофеїн впливає на здоров'я і тривалість життя?**

**7. Пристрасть до шоколаду.**

**8. Що таке синдром скасування кофеїну ?**

**9. Чи впливає вживання кофеїну вагітними жінками на внутрішньоутробний розвиток плоду ?**

**10. Залежність між уживанням кава і суїцидами серед жінок**

**1. Загальні зведення.**

Кофеїн відноситься до психостимуляторів. Вони підвищують настрій, здатність до сприйняття зовнішніх роздратувань, психомоторну активність. Вони зменшують почуття утоми, підвищують фізичну і розумову працездатність (особливо при стомленні), тимчасово знижують потребу в сні (засобу, що підбадьорюють стомлений організм, одержали назву “допінг” від англійського to dope - давати наркотики).

Кофеїн – з’єднання з групи *метилксантинів*. Це алкалоїд, що міститься в листах (Thea sinensis), у насіннях кави (Coffea arabica), у насіннях какао (Theobroma cacao), у насіннях коли (Cola acuminata) і в інших рослинах. У кофеїну сполучаються психостимулюючі й аналептичні властивості. Особливо виражений в нього прямий збуджуючий вплив на кору головного мозку. Кофеїн стимулює психічну діяльність, підвищує розумову і фізичну працездатність, рухову активність, укорочує час реакції. Після його прийому з’являється бадьорість, тимчасово чи зменшуються стомлення, сонливість.

Вплив на вищу нервову діяльність у значній мірі залежить від дози кофеїну і типу нервової системи. У малих дозах у кофеїну переважає стимулююча дія, у великих - гнітюча. При цьому варто враховувати, що для слабкого типу нервової системи ефект порушення досягається введенням невеликих доз кофеїну, тоді як для сильного типу потрібно істотно великі дози.

Аналептична активність зв’язана з впливом кофеїну на центри довгастого мозку. Він робить пряму стимулюючу дію на дихальний і судинорухальні центри. Виникає участішання і поглиблення подиху, що особливо чітко виявляється при гнобленні центра подиху. Крім того, кофеїн збуджує центри блукаючого нерва. На спинний мозок препарат діє тільки у великих дозах. За рахунок полегшення міжнейронної передачі він підсилює спинномозкові рефлекси.

Значне місце у фармакодинамиці кофеїну займає його вплив на серцево-судинну систему. Воно складається з периферичних і центральних ефектів. Так, кофеїн робить прямий стимулюючий вплив на міокард. Однак одночасно збуджуються центри блукаючого нерва, тому кінцевий ефект буде залежати від переваги того чи іншого впливу. Звичайно зміни в діяльності серця (якщо вони узагалі виникають) невеликі. У великих дозах кофеїн викликає аритмії серцевих скорочень.

Центральний і периферичний компоненти в дії кофеїну маються у відношенні до судинного тонусу. Стимулюючи судинорухальний центр, кофеїн підвищує тонус судин, а при безпосередньому впливі на гладкі м’язи судин знижує їхній тонус.

Кофеїн впливає на різні судинні області. Так, наприклад, коронарні судини найчастіше розширюються (особливо, якщо серцевий викид збільшений). Разом з тим мозкові судини трохи тонізуються. Останнє, очевидно, пояснює сприятливий вплив кофеїну при мігрені. Кофеїн володіє помірним міотропним спазмолітичним впливом на інші гладком’язові органи (бронхи, жовчні шляхи). На кістякові м’язи кофеїн також впливає (центральна і пряма дія).

Ще більш складно змінюється артеріальний тиск, тому що він залежить від кардіотропних і судинних ефектів кофеїну. Звичайно, якщо вихідний артеріальний тиск був нормальним, кофеїн не змінює або незначно підвищує його; якщо препарат був уведений на тлі гіпотензії, то й артеріальний тиск підвищується (нормалізується).

Основний обмін кофеїн підвищує. Збільшує глікогеноліз, викликаючи гіперглікемію. Підвищує ліполіз (зміст вільних жирних кислот у плазмі крові збільшується). У великих дозах викликає звільнення адреналіну з мозкового шару.

Центральний ефект, що спостерігаються при застосуванні кофеїну, вплив на гладкі і поперечнополосаті м’язи, зміна обміну речовин, багато авторів зв’язують з нагромадженням циклічного аденозинмонофосфата (цамф). Відбувається це, очевидно, частково в результаті гноблення фосфодиестерази і порушення в зв'язку з цим процесу розпаду цамф. Особливо сильно інгібірує кофеїн фосфодиестеразу мозку і серця. Однак вплив на фосфодиестеразу спостерігається тільки при дуже високих концентраціях кофеїну, перевищує терапевтичні. За останні роки нагромадилися данні про те, що більш важливим компонентом дії метилксантів (кофеїну, теофиллина), мабуть, є їхній антагонізм з аденозином. Важливо відзначити, що останній спостерігається при терапевтичних концентраціях метилксантів. На користь цієї точки зору свідчить і те, що метилксантини й аденозин викликають протилежно спрямовані ефекти:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Спрямованість дії | Метилксантини | Аденозин |
| Центральна нервова система | Порушення | Гноблення |
| Звільнення катехоламінів | Підвищується | Знижується |
| Частота і сила серцевих скорочень | Збільшуються | Зменшуються |
| Нирковий кровотік і виділення реніну | Збільшується | Зменшується |
| Звільнення гистамина з гладких кліток | Зменшується | Збільшується |
| Липолиз у жировій тканині | Підвищується | Знижується |

Крім того, було показано, що відзначені ефекти аденозину усуваються метилксантинами. Відбувається це в результаті того, що метилксантини блокують аденозинові рецептори, будучи конкурентними антагоністами аденозину.

Під впливом кофеїну підвищується секреція залоз шлунку, що може бути використано з діагностичною метою. Застосування кофеїну при патології шлунку (гастрит, виразкова хвороба, пухлини) допомагає віддеференціювати функціональні порушення від органічних.

У невеликій ступені кофеїн підвищує діурез, що пов’язано з гнобленням процесу реабсорбції в ниркових канальцях іонів натрію і води. Крім того, кофеїн розширює судини бруньок і збільшує фільтрацію в ниркових клубочках. Кофеїн і особливо його водорозчинні солі добре всмоктуються з кишечнику (у тому числі з товстого). Основна частина піддається біотрансформації (деметилирується, окисляється). Близько 10% кофеїну виділяється бруньками в незмінному виді.

При тривалому застосуванні кофеїну розвивається маловиражене звикання. Можливе виникнення психічної залежності (теїзм).

Застосовують кофеїн для стимуляції психічної діяльності, при стомленні, мігренях, гипотензії. Він входить до складу багатьох комбінованих препаратів у сполученні з ненаркотичними анальгетиками (таблетки “Цитрамон”, “Пірамеїн” і ін.) і з алкалоїдами ріжка (таблетки “Кофетамін”).

Побічні ефекти виявляються у виді нудоти, блювоти, занепокоєння, безсоння, тахікардії, серцевих аритмій.

Кофеїн протипоказаний при вираженій артеріальній гіпертензії, атеросклерозі, порушенні сну, глаукомі.

**2. Фізичні властивості**

Гексагональні призми (після сублімації), тонкі голки, містить 8.5% H2O. Вивітрюється на повітрі. Повна дегідратація відбувається при 80C, t плавл. 238C, сублімується при 178C. Швидка сублімація відбувається при 160-165C під тиском 1 мм. рт. ст. на відстані 5мм. d=1.23. Kb при 19C 0.7E-14. Ka при 25C 1.0E-14. p 1% розчину 6.9. Водяні розчини солей кофеїну швидко дисоціюють. Спектри поглинання: Hartley, J. Chem. Soc. 87, 1802 (1905). Один грам розчиняється в 46ml води, 5.5ml води при 80C, 1.5ml киплячої води; 66ml спирту, 22ml спирту при 60C; 50ml ацетону; 5.5ml хлороформу; 530ml діетилового ефіру; 100ml бензолу, 22ml киплячого бензолу. Вільно розчиняється в піролі; у тетрагідрофурані, що містить близько 4% води; розчиняється в етилацетаті; повільно росте у петролейному ефірі. Розчинність у воді збільшується при додаванні бензонатів, циннаматів, чи цитратів саліцілатів лужних металів.

**3. Скільки кофеїну міститься в різних продуктах ?**

За даними Американської Hаціональної Асоціації Виробників Безалкогольних Hапоїв, у банку газування (~340ml) міститься наступна кількість кофеїну (у міліграмах):

Jolt 100.0

Sugar-Free Mr. Pibb 58.8

Mountain Dew 54.0

Mello Yellow 52.8

Tab 46.8

Coca-Cola 45.6

Diet Cola 45.6

Shasta Cola 44.4

Shasta Cherry Cola 44.4

Shasta Diet Cola 44.4

Mr. Pibb 40.8

Dr. Pepper 39.6

Pepsi Cola 38.4

Aspen 36.0

Diet Pepsi 36.0

RC Cola 36.0

Diet RC 36.0

Diet Rite 36.0

Canada Dry Cola 30.0

Canada Dry Diet Cola 01.2

7 Up 0

Canada Mountain Dew 0

Для порівняння, у ~200ml чашці кави, за даними Bunker and McWilliams in "J Am Diet" 74:28-32, 1979:

Вид кави: Mg кофеїну:

# По європейські 115-175

Экспрессо 400 (100mg на 1 порцію в 1.5..2oz)

Чорний 80-135

# Розчинний 65-100

Чорний, декофеїнізований 3-4

Розчинний, декофеїнізований 2-3

Те ж для чаю:

Холодний 70

Чорний 60

# Чорний, U.S. 40

Розчинний 30

Відхилення в кількості кофеїну на 1 чашку кави дуже великі, навіть якщо напій готується тою самою людиною, з однаковим устаткуванням, рецептом, компонентами, день за днем.

Продукт: вага mg кофеїну

Шоколад "Бейкерс", несолодкий 28g 25

те ж, німецький солодкий " 8

те ж, напівсолодкий " 13

Шоколадні чіпси "Бейкерс" 1/4 чашки/43g 13

те ж, німецькі солодкі " 15

Шоколад з наповнювачем 28g 15

Молоко із шоколадом ~225g 8

3 чайні ложки ("з верхи")

шоколадного порошку 8

2 столові ложки шоколадного сиропу 5

1 упакування (порція) какао 5

Ще дещо: гуарановий коктейль "Magic Power"/"Чарівна Сила" (дуже розповсюджений у Німеччині), містить: 15ml алкоголю і 5g насінь гуарани (250.0 mg кофеїну, припускаючи 5% зміст його в насіннях, як затверджується в літературі). Гуаранова капсула (500mg насінь) - 25mg кофеїну (Гуарана - це тропічна рослина з Бразилії). Гуаранове газування розповсюджене в Бразилії і часто продається в місцевих тропічних крамницях. Вона смачна і робить ударний вплив. Гуарана стимулює зі скаженою силою, але не викликає симптомів передозування.

Очевидно, крім кофеїну вона містить ще якісь активні речовини, тому що "смак" її інший. Те ж саме можна сказати про маті.

Сумарні дані по вмісту кофеїну:

Чашка кави 90-150mg

# Розчинна кава 60-80mg

Чай 30-70mg

Кола 30-50mg

Шоколадка 20- 50mg

Пігулка "Stay-awake" 100mg

Таблетка "Vivarin" 200mg

Таблетка "Cold relief" 30mg

Сухий чорний чай 2-3%

Сухий зелений чай 3-4%

Смажені зерна кави 2-2.5%

Зелені зерна кави 3-4%

**4. Чи правда, що в чаї немає кофеїну ? Що таке теїн, теофілін, теобромін і т.п. ?**

Кофеїн іноді називають "теїн" коли він знаходиться в чаї (tea). Колись вважалося, що чай і кава містять різні стимулюючі речовини (що в якомусь ступені вірно). У каві містяться тільки деяку кількості теофіліну і зовсім немає теоброміну, у той час як у чаї ці стимулятори присутні в помітних кількостях.

Теїн: 1,3,7-trimethylxanthine

Теофілін: 1,3-dimethylxanthine

Теобромін: 3,7-dimethylxanthine

Кофеїн і теофиллін-метилова похідна пурину, інгібуючі фосфодиетсеразу цамф (циклічного аденозинмонофосфата) і захищаючі цамф від руйнування. Таким чином, що стимулює ефект гормонів, що використовують цамф як внутрішньоклітинний сигнал (це адреналін, гистамін і багато інших), дія підсилюється і продовжується.

Теобромін практично неактивний як стимулятор, він діє приблизно в 10 разів слабкіше кофеїну. Теофілін у порівнянні з кофеїном трохи більш токсичний і трохи менш активний як стимулятор ЦHС, але між ними більше подібності, чим розходження. Теофілін більш активний як діуретик (збільшує сечовиділення), більш токсичний і діє повільніше. Теобромін міститься в какао, чаї (дуже небагато) і горіхах коли. У какао його міститься приблизно в сім разів більше кофеїну і саме він робить какао "стимулятором".

Теофілін робить сильну дію на серце і бронхи і часто використовується для лікування бронхіальної астми, емфіземи й інших легеневих захворюваннях.

**5. Що трапляється при передозуванні ?**

Інтоксикація кофеїном - симптоми:

• Недавній прийом кофеїну, звичайно в дозі більш 250mg;

• Принаймні п'ять з наступних симптомів:

• занепокоєння;

• нервозність;

• дратівливість;

• безсонниця;

• почервоніння обличчя;

• підвищений діурез;

• розлад травлення;

• посмикування;

• тахікардія (прискорене серцебиття) чи серцева аритмія;

• періоди нестомлюваності

• психомоторне порушення;

• При відсутності інших психічних захворювань зі схожими ефектами. (як Anxiety Disorder.)

У принципі, передозування кофеїну може бути вкрай неприємне, але звичайно не викликає необоротних змін. Однак, іноді люди “умирають” від передозування.

Сумарні токсикологічні дані:

Токсична доза: Підтверджена летальна доза складає 10g, хоча відомий один документований випадок виживання після ін’єкції 24g. У маленьких дітей прийом усередину 35mg/kg може викликати інтоксикацію середньої ваги. Діти метаболізують кофеїн дуже повільно. Для них також небезпечний теофиллін, що може міститися в препаратах від бронхіальної астми.

Симптоми:

А. Гостре отруєння кофеїном дає ранні симптоми анорексії (відсутність апетиту), тремору (тремтіння, у т.ч. пальців рук) і занепокоєння. Потім спостерігається нудота, тахікардія, гіпертонія і сплутаність свідомості. Сильна інтоксикація може викликати делірій ("б. гарячка"), судороги, надшлункову і шлункову тахаритмії, гіпокаліемію і гіперглікемію.

Б. Хронічний прийом високих доз кофеїну може привести до нервозності, дратівливості, гнівливості, постійному тремору, м’язовим посмикуванням, порушення сну і гіперрефлексії (hyperreflexia).

При тестуванні крові:

Концентрації 1..10mg/l нормальні для питущих кава. Концентрація 80mg/l несумісна з життям.

ТЕРАПІЯ:

А. Невідкладні заходи.

1. Забезпечити доступ повітря і полегшити вентиляцію (див. App. A)

2. Блокувати судороги і порушення, якщо вони є. При відсутності медикаментів можна застосувати алкоголь у дозі близько 50ml у перерахуванні на чистий спирт.

3. Гипокаліемія звичайно проходить сама.

4. Hеперервне спостереження.

B. СПЕЦИФІЧНІ ЛІКИ Й АHТИДОТИ.

Бета-адреноблокатори ефективно застерігають кардіотоксичну дія кофеїну, викликану великою адріностимуляцією і нормалізують артеріальний тиск. Рекомендується в/в застосування пропанолола, .01..0.02mg/kg, чи есмодола, .05 mg/kg, під контролем ЧСС і ПЕКЛО. Переважніше эсмодол, тому що має короткий період напіврозпаду і його легко контролювати.

C. ДЕЗИHТОКСИКАЦИЯ.

1. Викликати блювоту, зробити промивання шлунка.

2. Застосувати активоване вугілля.

3. Якщо пункти 1 і 2 виконані досить швидко (приблизно в межах години з моменту отруєння), проносні призначати не потрібно.

App. A. Забезпечення вільного подиху.

Цю операцію потрібно робити, якщо пацієнт знаходиться в несвідомому стані чи в затуманеній свідомості.

1. Якщо немає підозр на поранення шиї, покласти пацієнта на спину, відкинути голову назад і витягнути передню частину шиї.

2. Застосувати "Hатискання на щелепу", щоб забрати язик не згинаючи шиї: помістити пальці обох рук на задні сторони щелепи і потягнути вперед, висуваючи підборіддя. Ця операція заподіє пацієнту біль, дозволяючи вам оцінити ступінь коми :)

3. Наклонити голову на сторону, дозволяючи витекти блювоті й іншій слині.

З обговорення в alt.drugs.caffeine:

Токсична доза сильно індивідуальна і насамперед залежить від придбаної толерантності (тобто висока для людей, що вживають багато кава чи кофеїну). Декілька людей повідомляли, що прийняли 10..13 Vіvаrіn'ов (2..2.5g) і виявилися в лікарні, де пішло промивання шлунка, крапельниці і т.п., у той час як інші говорять, що після такої дози їм просто не хочеться спати.

Принаймні двоє повідомляють про симптом, відсутній у підручниках: повна нездатність рухатися, говорити і навіть моргнути.

У цілому, люди описують відчуття при передозуванні як украй неприємні, навіть для тих, хто добре знайомий з кофеїновими головними болями.**6. Як кофеїн впливає на здоров’я і тривалість життя ?**

"Широкомасштабне дослідження знайшло меншу кількість самогубств серед тих, хто п’є каву, у порівнянні з тими, хто утримується від неї. Обстеження майже 130 тисяч жителів Північної Каліфорнії і записів по 4,5 тисячам померлих не виявило ніякого іншого зв'язку між кавою, чаєм і смертністю."

Кардіолог Артур Клотський розповів про дивні результати: "Це не омана, тому що наше дослідження було дуже широким, що включає багато расову популяцію, і докладно розглядає багато численні фактори, що впливають на смертність, такі як споживання алкоголю і паління. Hе було знайдено ніякого зв'язку між споживанням кави і ризиком смерті. Була встановлена "слабка" кореляція між щоденним уживанням кави і ризиком серцевого приступу - але ніякого зв'язку з іншими серцево-судинними захворюваннями, наприклад, гіпертонією інфарктом."

Дослідження було проведено організацією профілактики захворювань "Kaiser Permanente".

**7. Пристрасть до шоколаду.**

Шоколад – це сильний наркотик. Давні месомериканці першими помітили стимулюючі властивості шоколаду і тому вважали його божим дарунком.

Великий натураліст Линаеус усвідомлював цей факт, коли давав шоколадному дереву його офіційну ботанічну назву, Теброма – какао. Теброма по грецькі означає "їжа богів".

Давні ацтеки, що використовували шоколад задовго до вторгнення іспанських колонізаторів, вважали його афродизіаком (речовиною підвищувальним сексуальну енергію) і стимулюючому духовний розвиток речовиною.

Через, те що ніхто і ніколи не досліджував, шоколад робить набагато більш сильний вплив на жінок, чим на чоловіків. Шоколад містить не тільки теобромін - наркотик дуже схожий на кофеїн, але також речовини які дають вплив на жіночу гормональну секрецію.

Дуже багато жінок відчувають потребу в шоколаді перед початком менструації.

Шоколадні страждання характерні також для жінок клімактеричного віку, що вживають гормональні препарати, що стимулюють секрецію жіночих полових гормонів. Прийнятий великими дозами шоколад різко підвищує настрій.

Повне виключення шоколаду з дієти може привести до характерних симптомів періоду відвикання від наркотичних препаратів. Якщо ви хочете позбутися від пристрасті до шоколаду, що є дуже гарною ідеєю, таблетки магнезіума 300 міліграм 2 рази в день, допоможуть вам справитися з цією задачею.

Шоколад містить велику кількість жиру і цукру, що збільшує його негативні властивості. Заміна шоколаду чистим порошком какао дозволить вам насолоджуватися його смаком і запахом без зловживання зайвими калоріями.

**8. Що таке синдром скасування кофеїну ?**

Виникає в людей, що звикли щодня вживати каву чи інший напій, що містить кофеїн. Якщо з якихось причин людина не одержує дози цієї наркотичної речовини, відбувається розширення кровоносних судин голови і виникає головний біль.

**9. Чи впливає вживання кофеїну вагітними жінками на внутрішньоутробний розвиток плоду ?**

Автори публікації вивчили залежність внутрішньоутробного росту плоду від концентрації кофеїну в крові вагітних жінок, а також від рівня споживання напоїв, що містять кофеїн і паління.

У ході популяційного дослідження були опитані жінки, що звернулися в 1982 - 1984 р. в одну з лондонських клінік у зв'язку з вагітністю. 93% з 1800 жінок, узятих у цей період під акушерське спостереження, погодилися брати участь у дослідженні і були опитані на предмет вживання напоїв, що містять кофеїн і паління. У 640 жінок три рази брали кров на різних термінах вагітності: при першому звертанні (у середньому на терміну 14 тиж), а також у 28 і 36 тиж. Масу дитини при народженні оцінювали з урахуванням віку настання вагітності, росту жінки, кількості в неї пологів у минулому і статі дитини.

Вживання кофеїну визначали по кількості випитих напоїв, що містять кофеїн протягом тижня, що передує опитуванню, з розрахунку, що в одній чашці міститься 70 мг кофеїну, у чашці кави - 92 мг, у порції какао - 5 мг, а в порції кока-коли - 40 мг.

Споживання кофеїну (мг/тиж) і його концентрація в крові (мг/л) у 640 жінок у різний термін вагітності

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Термін вагітності** | **Середня концентрація кофеїну в крові** | **Середнє споживання кофеїну** |
| При першому звертанні (у середньому  14 тиж | 2,35 | 2323 |
| 28 тиж | 3,20 | 2605 |
| 36 тиж | 4,12 | 2427 |

Результати й обговорення. Як виявилося, споживання кофеїну протягом вагітності не змінювалося, у той час як його концентрація в крові росла, підвищуючи до 36 тиж. на 75% (див. таблицю). Курящі жінки вживали на 50% кофеїну більше, ніж некурящі, однак концентрація кофеїну в крові в них була значно нижче.

Було встановлено, що в цілому показники маси дитини були нижче на тлі більш високого споживання кофеїну, однак ця обернено пропорційна залежність спостерігалася лише в курящих. З іншого боку, не були виявлені взаємозв'язок між масою дитини при народженні і концентрацією кофеїну в крові жінок протягом вагітності. Автори публікації відзначають, що це суперечить даним, раніше опублікованим ними самими, а також іншими дослідниками. Ключем до розуміння цих протиріч, безсумнівно, є визнання того, що на концентрацію кофеїну в крові впливає не тільки його споживання, але й інші фактори. Так, у більш ранніх роботах, присвячених внутрішньоутробному розвитку плоду, недостатньо повно враховувалася роль паління. Можливо, що, незважаючи на більш активний метаболізм кофеїну в курящих, шкідливий вплив на ріст плоду може робити не концентрація самого кофеїну, а високий зміст у крові матері якого-небудь з його метаболітів. Крім того, істотний вплив на результати дослідження могло зробити і те, що, як відомо, кофеїн дуже повільно всмоктується в організм плоду, а його концентрація в крові вагітної жінки і її майбутньої дитини різні.

Висновки. У роботі не було отримано даних про те, що внутрішньоутробний ріст плоду залежить від концентрації кофеїну в крові матері, однак, як вважають автори, з огляду на широкий ужиток напоїв, що містять кофеїн необхідно пам'ятати наступне:

• метаболізм кофеїну сильно сповільнюється протягом вагітності, що веде до значного підвищення його концентрації в крові навіть у тому випадку, якщо не відбувається збільшення споживання напоїв; що містять кофеїн незважаючи на те що курящі жінки вживають кофеїну на 50% більше, ніж некурящі, його концентрація в крові нижче за рахунок прискореного метаболізму. Таким чином, якщо вагітна жінка кине курити, це може привести до вираженого підвищення концентрації кофеїну в крові в тому випадку, якщо напої, що містять кофеїн будуть вживатися в колишній кількості.

У зв'язку з цим автори публікації радять усім вагітним жінкам, що кидають курити, одночасно зменшити споживання кофеїну.

**10. Залежність між вживанням кави і суїцидами серед жінок**

Найбільше широко розповсюджене психоактивна речовина кофеїн, найчастіше (75%) уживане з кави, діє як стимулятор центральної нервової системи. Доза, що міститься в двох чашках кава, поліпшує психомоторику, настрій, самопочуття і підсилює безсоння без відчуття утоми.

Спираючи на ці дані, автори спробували вивчити кореляцію між уживанням кави, а також кофеїну і ризиком суїциду. У зв'язку з цим у США було проведене 10-літнє (1980 - 1990 р.) вивчення когорти з 86 625 медсестер, чий вік у 1980 р. складав 34 - 59 років, у яких не було ішемічної хвороби серця, чи раку. Інформацію про вживання ними кави і кофеїну одержували за допомогою спеціальної анкети, що містить 61 питання щодо вживання харчових продуктів і напоїв, середньої частоти вживання кожного виду чи їжі напою протягом попереднього року. У рамках цього дослідження була визначена наступна градація частоти вживання кави: майже ніколи; від 1 - 3 чашок на місяць до 2 - 4 чашок у тиждень; від 5 - 6 чашок у тиждень до 1 чашки в день; 2 - 3 чашки в день; 4 - 6 чашок у день і більш 6 чашок у день. Згідно даним Міністерства сільського господарства США про склад харчових продуктів, у чашці кави міститься 137 мг кофеїну, у чашці - 47 мг, у пляшці напою на основі коли - 46 мг і в шоколадній цукерці - 7 мг. Загальне споживання кофеїну було розраховано шляхом підсумовування вмісту його в заданій порції кожного харчового продукту, помноженого на масу, пропорційну частоті його вживання.

Випадки самогубства виявляли за допомогою перегляду свідчень про смерть.

На 832 704 людино-років спостереження довелося 56 випадків самогубства. Результати дослідження показали, що в людей, що п’ють каву, ризик самогубства нижче, ніж у тих, хто його не п’є. Зі збільшенням дози кави ризик ще більш зменшується. У порівнянні з тими, хто не вживав кави, відносний ризик самогубства серед жінок, що випивали по 2 - 3 чашки кави в день, склав 0,34, а серед жінок, що випивали 4 чашки в день і більш, - 0,42. Ця тенденція залишилася незмінної після внесення виправлень на багато факторів, що потенційно створюють перешкоди, включаючи паління, вживання алкоголю, використання лік, родинний стан і стреси.

Була виявлена різко виражена обернено пропорційна залежність між уживанням кофеїну з усіх його джерел і ризиком самогубства. Виявилося, що для жінок, що вживають каву, характерні більш високі пороги стресу, серед них менше випадків гіпертензії, діабету і гіперхолестеринемії, вони в меншому ступені схильні приймати такі препарати, як циметидін, діазепам, фенотіазін і метилдопа.

Обернено пропорційна залежність між щоденним уживанням кави і ризиком суїциду була виявлена в ході 8-літнього спостереження за 128 934 особами в рамках Кайзерівської постійної програми по охороні здоров'я.

Однак питання про те, чи робить регулярне вживання кави чи кофеїну клінічно значимий вплив на збереження стану чи ефекту на запобігання депресивного стану, заслуговує подальшого вивчення в клінічних і популяційних дослідженнях.

**Література:**

1. “Фармакологія” Харкевич Д.А. 3-і видання, перероблене і доповнене - М.: Медицина, 1987.- 560с., іл.
2. "Основи біохімії" Хоторна ("Principles of biochemistry", Horton and al, 1993):
3. Kawachi I, et al. A Prospective Study of Coffee Drinking and Suicide in Women. Arch Intern Med 1996;156:521-6.
4. Cook DG, Peacock JL, Feyerabend C, et al. Relation of caffeine intake and blood caffeine concentrations during pregnancy to fetal growth: prospective population based study. BMJ 1996;313:1358-62.
5. Variability in caffeine consumption from coffee and tea: Possible significance for epidemiological studies" by B. Stavric, R. Klassen, B.
6. Watkinson, K. Karpinski, R. Stapley, and P. Fried in "Foundations of Chemical Toxicology", Volume 26, number 2, pp. 111-118, 1988
7. "Looking for the Perfect Brew" by S. Eisenberg, "Science News", Volume 133, April 16, 1988, pp. 252-253.
8. "Bowes and Church's Food values of portions commonly used" by Anna De Planter Bowes. Lippincott, Phila. 1989. Pages 261-2: Caffeine.
9. From Desk Reference to the Diagnostic Criteria from DSM-3-R (American Psychiatric Association, 1987: 305.90
10. OAKLAND, California (UPI) -- Coffee may be good for life.