

зміни, характерні для розладу вільного кровообігу, залежать від зрушень в іонній рівновазі. Це погіршує перебіг метаболічних процесів та призводить до гіпоксії міокарда, що сприяє розвитку коронарної недостатності. Зміна ж іонного балансу, видимо, пов'язана з ослабленням у старості нервової трофіки та окисних процесів. У результаті порушуються всі ланки клітинного метаболізму, в тому числі й електролітний обмін.

Висновки

1. Величина зубця *T* перебуває в прямій залежності від кількості калію в сироватці крові, концентрація якого з віком збільшується у 38—45% хворих.
2. Зменшення вольтажу зубця *R* ЕКГ значною мірою пов'язане із збідненням міокарда калієм та порушенням калієвого градієнта концентрації при старінні.
3. На стан електролітного гомеостазу і електричної активності серця істотний вплив спричиняє вік хворих на коронарну недостатність.

Література

1. Керпель-Фроникус Э.—Клиника и патол. водно-солевого обмена, Будапешт, 1964.
2. Латогуз И. К.—Автореф. канд. дисс., 1966, Харьков.
3. Пархотик І. І.—Фізіол. журн. АН УРСР, 1964, 6, 803.
4. Пархотик І. І.—В кн.: II научн. конфер. по водно-солевому обмену и функции почек, посв. памяти А. Г. Гинецинского, Новосибирск, 1966, 165.
5. Пархотик І. І., Решодько Л. В.—Матер. V симпози. по вопросам нейрофизиол., Вильнюс, 1967, 38.
6. Полуэктов Н. С.—Методы анализа по фотометрии пламени, М., «Химия», 1967.
7. Скворцов Ф. Ф., Некляев Н. Ф.—В сб.: Вопр. коронар. и легочной патол., Ростов-на-Дону, 1967, 108.
8. Фогельсон Л. И.—Болезни сердца и сосудов. Изд-во АМН СССР, 1951.
9. Фролькис В. В.—В кн.: Лекарственная терапия в пожилом и старч. возрасте, К., 1968, 43.
10. Шустваль Н. Ф., Берестов А. А.—В кн.: Гипертон. болезнь, атеросклероз, коронарная недостаточность, К., 1966, 215.
11. Andreuzzi P., Marchetti J., Ragani W.—Minerva med., 1958, 49, 101, 4785.
12. Hutt M.—Am. J. Med. Sci., 1952, 223, 176.
13. Keitel H.—J. Lab., Clin. Med., 1957, 49, 267.
14. Losse H., Wermeyer H., Wessels F.—Klin. Wschr., 1960, 38, 393.

Надійшла до редакції
10.VIII 1969 р.

УДК 612.3:577.17:615.327

ВПЛИВ ТРУСКАВЕЦЬКОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ РІЗНИХ СТРОКІВ ПЛЯШКОВОГО ЗБЕРІГАННЯ НА ФУНКЦІЮ ТРАНСАМІНУВАННЯ ДЕЯКИХ ВІДДІЛІВ ТРАВНОГО ТРАКТУ

В. І. Савицький

Одеський науково-дослідний інститут курортології

Спостережувані зрушення функцій деяких ланок шлунково-кишкового тракту пов'язані з глибокими змінами ферментативних процесів. У цьому плані особливу роль відіграє білковий каталіз, зокрема реакції переносу аміногруп (трансамінування), від інтенсивності яких в органах травлення у великій мірі залежить цілісність структури та динаміка вироблення травних секретів.

Вивчення каталізаторів трансамінування має неабияке значення при вживанні мінеральних вод, які широко використовуються з лікувально-профілактичною метою.

Значну увагу фізіологів і курортологів привертає «Нафтуся-І» — лікувальна вода курорту Трускавець, з її ефективним біологічним і терапевтичним комплексом органічних сполук і мікроелементів [1, 6, 9, 10].

Ми вивчали функцію двох трансаміназ: аспартат-аміотрансферази (АСТ) і аланін-аміотрансферази (АЛТ), що посідають одне з центральних місць в обміні білків і зв'язують його з метаболізмом вуглеводів і ліпідів [2—5].

Враховуючи практич. (днів) і довгих строків зб. вивчення активності згада. ника білих щурів за метою.

Вплив свіжої в. вода помітно змінює дина. виразною тенденцією цих. во це стосується АСТ у. 224%). Слід відзначити, і специфічність щодо кожно. шлунок), в других — помі.

Вплив «Нафтусі» різних

(у мкмоль пірвонот)

Дні зберігання	Статистичні показники
Контроль	<i>M</i> $\pm m$
5—10	<i>M</i> $\pm m$ $p <$ % до контрол
25—35	<i>M</i> $\pm m$ $p <$ % до контрол
55—65	<i>M</i> $\pm m$ $p <$ % до контрол

Вплив води міс. функція АСТ і АЛТ пос. спостерігалось значне зм. нової. У печінці при підв. виглядала динаміка АЛТ.

Ця серія дослідів п. мулює процеси трансаміну.

Вплив води дв. ральні води можуть бути. міле наше бажання вияв. на її біологічну активність.

Як і в попередній. щодо контролю, тимчасом. силувалась, особливо АЛ. чінці при дії «Нафтусі».

Проведеними експер. валою строку зберігання. міці переамінування, що.

а в зв'язку з цим, специ. вода посилювала функції. ного тракту, але в міру. ки, АЛТ кишечника), а (шлунок).

Слід відзначити, що. ливіші етапи травлення. зберігання, стимулює АСТ.

Враховуючи практичні потреби фізіології та курортології, ми брали свіжу (5—10 днів) і довгих строків зберігання (25—35 і 55—65 діб) «Нафтусю» у пляшках для вивчення активності згаданих ферментів у печінці, стінках шлунка і тонкого кишечника білих щурів за методикою Інституту біологічної і медичної хімії АМН СРСР [8].

Вплив свіжої води. Проведеними дослідженнями встановлено, що лікувальна вода помітно змінює динаміку АСТ і АЛТ в усіх досліджуваних органах. Найбільш виразною тенденцією цих зрушень є значне посилення функції трансаміназ. Особливо це стосується АСТ у печінці (на 31%) і АЛТ у стінці тонкого кишечника (на 224%). Слід відзначити, що у підвищенні активності обох ферментів добре помітна специфічність щодо кожної з трансаміназ: в одному органі зрушення невеликі (АСТ — шлунок), в других — помірні (АСТ — печінка), в третіх — значні (АЛТ — кишечник).

Вплив «Нафтусі» різних строків зберігання в пляшках на динаміку трансамінування органів травлення білих щурів
(у мкмоль піровиноградної кислоти на мг білка — питома активність; $n=10$)

Дні зберігання	Статистичні показники	Печінка		Шлунок		Тонкий кишечник	
		АСТ	АЛТ	АСТ	АЛТ	АСТ	АЛТ
Контроль	M	1,62	0,96	2,42	0,74	1,00	0,33
	$\pm m$	0,057	0,012	0,094	0,017	0,080	0,011
5—10	M	2,12	1,52	2,82	0,86	1,21	1,07
	$\pm m$	0,04	0,017	0,054	0,014	0,002	0,011
	$p <$	0,001	0,001	0,01	0,001	0,001	0,001
	% до контролю	131	162	117	116	121	324
25—35	M	2,27	0,86	2,12	0,57	1,29	0,61
	$\pm m$	0,12	0,017	0,06	0,014	0,04	0,003
	$p <$	0,1	0,001	0,02	0,001	0,01	0,001
	% до контролю	136	86	38	77	129	185
55—65	M	2,03	0,90	1,66	0,62	1,33	0,75
	$\pm m$	0,034	0,007	0,092	0,002	0,065	0,002
	$p <$	0,001	0,01	0,001	0,001	0,01	0,1
	% до контролю	130	94	70	84	136	227

Вплив води місячного зберігання. У цій серії було встановлено, що функція АСТ і АЛТ посилювалась тільки в тонкому кишечнику, а в стінці шлунка спостерігалось значне зниження активності обох трансаміназ, особливо аспарагінової. У печінці при підвищеному рівні питомої активності АСТ, помітно ослабленою виглядала динаміка АЛТ.

Ця серія дослідів показала, що «місячна» лікувальна вода в меншій мірі стимулює процеси трансамінування.

Вплив води двомісячного зберігання. Беручи до уваги, що мінеральні води можуть бути застосовані після двох місяців зберігання, цілком зрозуміле наше бажання виявити, як впливає тривале зберігання «Нафтусі» в пляшках на її біологічну активність.

Як і в попередній серії, функція АСТ і АЛТ шлунка помітно ослаблювалась щодо контролю, тимчасом як динаміка зазначених ферментів у стінці кишечника посилювалась, особливо АЛТ. Рівень активності і першої і другої трансаміназ у печінці при дії «Нафтусі» двомісячного зберігання змінювався так само, як і під впливом «місячної» води.

Проведеними експериментами встановлено, що «Нафтуся-1» короткого і тривалого строку зберігання в різних органах викликає неодиотипні зрушення в динаміці переамінування, що важливо для розуміння деяких процесів тканинного обміну, а в зв'язку з цим, спеціальної патології та терапії. Так, наприклад, свіжа мінеральна вода посилювала функцію трансамінування в усіх досліджуваних частинах травного тракту, але в міру «старіння» Нафтусі цей її ефект ослаблювався (АСТ печінки, АЛТ кишечника), або навіть спостерігалось зниження активності трансаміназ (шлунок).

Слід відзначити, що в стінці тонкого кишечника, органі, де протікають найважливіші етапи травлення і всмоктування, мінеральна вода, незважаючи на тривале зберігання, стимулює АСТ і АЛТ протягом усього експерименту.