

10. Сибіль М.Г. Штучна гіпоксія та її використання в практиці підготовки висококваліфікованих легкоатлетів спринтерів / Сибіль М.Г., Свищ Я.І. // Молода спортивна наука України: Зб. наук. ст. з галузі фіз. культури і спорту, – Л., 2008. – Т. IV. – С. 254-257.

11. Фролов В.Ф. Эндогенное дыхание - настоящее и будущее человечества, 1997 – 178 с.

12. Фролов В.Ф. Эндогенное дыхание - эффективная технология обеспечения здоровья, молодости, долголетия. СП "Наука", Новосибирск, 1998.

**Я.І. ТОМАШЕВСЬКИЙ; О.І. БУМБАР;
Л.Ю. МІНЬКО; О.З.ПАРАНЬКА**

РАННЯ ДІАГНОСТИКА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ЗА ПІРУВАТУРИЧНИМ ТЕСТОМ

Стаття розглядає проблеми діагностики цукрового діабету.

Статья рассматривает проблемы диагностики сахарного диабета.

The article examines the problems of diagnostics of saccharine diabetes.

Використовується самоконтроль вуглеводного обміну візуальним методом у домашніх умовах. Об'єктом дослідження служать α -кетокислоти (піруват, α -кетоглютарат, оксалоацетат) сечі нічної або зібраної протягом дня, бажано – через 2 години після стандартного вуглеводного сніданку (200 г білого хліба і 20 г (3 чайні ложки) цукру на півтори склянки (300 мл) води).

Обладнання:

1. Одна пробірка (5 мл) – може бути ампула для дистильованої води, новокаїну чи ізотонічного розчину NaCl.

2. Піпетка – використовується інсуліновий шприц.

3. Кольорова шкала (додається) для візуальної діагностики п'яти ступенів інсулінорезистентності (I ступінь – 90 мкмоль/л, II ступінь – 1800 мкмоль/л, III ступінь – 2700 мкмоль/л, IV ступінь – 3600 мкмоль/л і V ступінь – 4500 мкмоль/л).

Реактиви:

• Розведена соляна кислота (HCl, 8,33%), можна придбати в аптеці.

• Солянокислий 0,1% розчин 2,4-динітрофенілгідразину (ДНФГ): 50 мг реактиву (урівноважується однією краплею води на домашній аналітичній вазі нашої конструкції) розчиняють у 30 мл розведеної соляної кислоти (8,33%) при слабкому підігріванні суміші. Її залишають до наступного дня, коли об'єм розчину доводять до 50 мл.

• Розчин натрію гідроксиду (NaOH) – 12 г/100 мл.

Хід визначення:

У пробірку вносять: 0,5 мл H₂O, 0,4 мл ДНФГ і 0,1 мл сечі.

Вміст пробірки змішують після додавання кожного реактиву і на 20 хв залишають у темному місці при кімнатній температурі. Потім у пробірки додають 1 мл 12% розчину NaOH, змішують і через 5 хв порівнюють інтенсивність червоно-оранжевого забарвлення розчину дослідної пробірки із кольоровою шкалою.

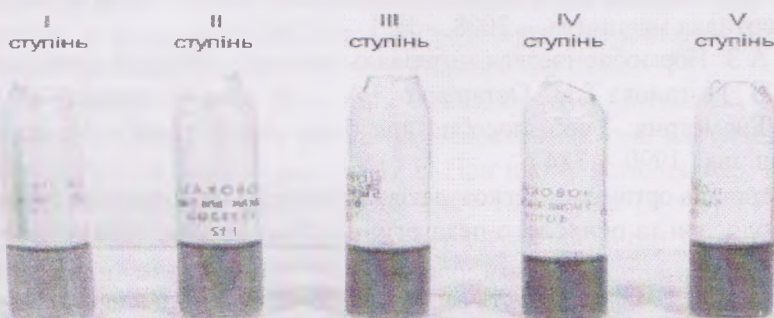


Фото. Ступені інсулінорезистентності у циклі Корі за шкалою проф. Я.І. Томашевського

Наводимо приклад. Пацієнт Ц., 1980 р.н., із надлишком маси тіла. Клінічний діагноз: Метаболічний синдром. 23.12.2008 р. інтенсивність забарвлення нічної порції сечі відповідає концентрації стандартного розчину піривату, величиною 1800 мкмоль/л за кольоровою шкалою, що свідчить про інсулінорезистентність (II ступінь) механізмів глікогеногенезу в циклі Корі і є фактором ризику щодо можливого розвитку цукрового діабету.

2. ПРОТИДІАБЕТИЧНА РОЗВАНТАЖУЮЧА ДІЄТОТЕРАПІЯ (ПРД)

Наша програма ПРД у семиденному циклі передбачає використання молочної (понеділок, середа, п'ятниця) та овочевої (вівторок, четвер, субота) дієт (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика молочної та овочевої дієт

Харчовий продукт		Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Ккал
1. Молочна дієта на добу					
1.1	Молоко квасне або кефір, 1500 мл	50,40	49,95	63,15	930
1.2	Сир свіжий, жирний, 350 г	50,40	59,85	3,43	777
1.3	Хліб чорний або з висівками, 50 г	2,66	0,42	19,93	97
1.4	В с ь о г о :	103,46	110,22	86,51	1804
1.5	Співвідношення речовин	1,00	1,07	0,84	
2. Овочева дієта на добу					
2.1	Буряки столові, 400 г	3,84	-	28,28	132
2.2	Морква, 400г	3,52	-	25,16	118
2.3	Капуста білоголова, 400 г	4,60	-	14,44	78
2.4	Яблука, 400г	1,60	-	37,08	158
2.5	Сир свіжий, жирний, 600 г	86,40	102,6	5,88	1333
2.6	Олія соняшникова або оливкова, нерафіновані, 20 г або 2 стол. ложки	-	19,0	-	176
2.7	В с ь о г о :	99,96	121,6	110,84	1819
2.8	Співвідношення речовин	1,00	1,22	1,11	

Приклад молочної дієти (1804 ккал): спожити за добу 1500 мл кефіру або квасного молока і 350 г свіжого сиру, поділивши їх на 7 порцій, у кожній з них одна склянка (200 мл) кефіру та три столові ложки (50 г) сиру. Інтервал між прийомами їжі становить 2 години (7.00-9.00-11.00-13.00-15.00-17.00-19.00). Добова кількість чорного хліба – 50 г.

Приклад овочевої дієти (1819 ккал: спожити за добу 1600 г салату без солі, заправленого 20 г (дві столові ложки) нерафінованої соняшникової або оливкової олії, цибулею, кмином, лимонним

соком, і 600 г свіжого сиру, поділивши їх на 10 порцій. Інтервал між прийомами їжі – 90 хв (7.00-8.30-10.00-11.30-13.00-14.30-16.00-17.30-19.00-20.30). Кожна порція містить 160 г салату і 4 столові ложки (60 г) сиру.

Така дієта містить мало вітамінів, особливо вітамінів А і D, їх бажано додавати у кількостях, що забезпечують добову потребу. Це полівітамінний препарат «Ундевіт» по одному драже двічі на день (після сніданку і вечері) та вітамін D₂ 0,125 % масляний розчин по 1 краплі (1250 МО) тричі на тиждень.

Якщо вага тіла знижується, то через 1 місяць можна додавати 50 г чорного хліба і 5 г вершкового масла на добу, а далі рекомендувати ще два такі додавання з одномісячним інтервалом. Після цього склад дієти не міняють аж доки не наступить бажане зниження ваги.

У випадку надмірного зниження маси тіла – більше ніж 4 кг на місяць, дієту слід розширювати переважно за рахунок збільшення кількості жирів.

Хворим, які не можуть дотримуватись дієти через підвищене відчуття голоду, показане застосування одного із препаратів групи бігуанідів, наприклад «ДІАФОРМІН-850» по пів таблетки двічі на день у часі або після їди.

3. ПРИКЛАД ДИНАМІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ У ПРОГРАМІ САМОКОНТРОЛЮ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ

Студент П., 1987 р. нар., м. Львів. Клінічний діагноз: метаболічний синдром. Маса тіла 95 кг, зріст 190 см. 10.12.2008 р. рівень альфа-кетокислот у сечі нічній (200 мл) – 0,36 оптичної густини (о.г.) = 1800 мкмоль/л (норма: 350 – 700 мкмоль/л), що вказує на інсулінорезистентність III ст. у циклі Корі. Перебуваючи протягом 1 місяця на розвантажуючій дієті схуд на 4 кг. 15.01.2005 р. рівень альфа-кетокислот у сечі нічній (1000 мл) – 0,065 о.г. = 325 мкмоль/л і свідчить про нормалізацію функціонального стану циклу Корі (глюконеогенезу) і добрі результати дієтотерапії.

4. НОВИЙ МЕТОД АНТИАГРЕГАЦІЙНОЇ, АНТИАРИТМІЧНОЇ ТА СЕДАТИВНОЇ ТЕРАПІЇ

Для профілактики тромбоемболічних ускладнень і порушень серцевого ритму застосовано препарат «АП» - аналог «Аспекарда» та «Панангіну». Його компоненти: натрію саліцилат, натрію бромід, магнію сульфат та калію хлорид.

Взірець рецепту:

Rp.: Sol. Natrii salicylicy 1% - 200 ml

Kalii chloridi 3,0

Natrii bromidi 4,0

Magnesii sulfatis 5,0

T-rae Menthae piperitae 2 ml

M.D.S. По 1 чайній ложці двічі на день після їди.

Обчислення: Mg – 24,308, S – 32,06, MgSO₄·7H₂O – 246,368, Mg : MgSO₄·7H₂O = 1:10; K – 39,102, Cl – 35,453, KCl – 74,555, K : KCl = 0,52.

В одній чайній ложці мікстури міститься: натрію саліцилату – 50 мг (як компонент «Аспекарда»), магнію – 12,5 мг, калію – 37,5 мг (відповідно до складу 1 драже «Панангіну»).

5. НОВА ПРОГРАМА ПРОФІЛАКТИКИ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Гострою проблемою залишається профілактика йододефіцитних захворювань, таких як зоб, зниження функції щитовидної залози, порушення психічних функцій у дітей та дорослих, природжені аномалії, кретинізм, затримка фізичного та статевого розвитку, викидні, неплідність. Особливо це стосується Прикарпатського регіону, де бракує йоду в ґрунті, харчових продуктах та воді.

Нами опрацьовано та апробовано нову програму профілактики йододефіцитних захворювань, важливим компонентом якої є застосування для всього населення України препаратів «Йодоментолу-25» та «Йодогліцерину-25» (дітям). Для їх приготування у домашніх умовах слід змішати відповідно 25 мл настоянки м'яти перцевої або гліцерину (придбати в аптеці) із 0,5 мл (25 крапель) 5 % спиртового розчину йоду. Одна крапля такої суміші містить 25 мкг чистого йоду. Обчислення: у 100 мл 5% спиртового розчину йоду міститься 5 г йоду та 2 г калію йодиду (65,3 мг йоду в 1 мл або 32,65 мг у 0,5 мл), враховуючи, що молекулярна маса йоду – 126,9044, калію – 39,102, калію йодиду – 166,02, співвідношення йоду до калію йодиду = 0,765. Концентрація йоду в суміші – 128 мг % (1280 мкг йоду в 1 мл). 1 мл суміші містить 51 краплю з очної піпетки. В результаті 1280 : 51 = 25 мкг чистого йоду в 1 краплі йодоментолу або йодогліцерину. Ці препарати слід широко використовувати для попередження зоба та інших йододефіцитних захворювань щодня перед сном: дітям грудного віку (до року) призначають по дві краплі йодної суміші (50 мкг на добу), у віці від 1 до 6 років – 4

краплі (100 мкг), від 7 до 12 років – 5 крапель (125 мкг), дітям понад 12 років і дорослим – 6 крапель (150 мкг чистого йоду), жінкам у період вагітності та годування грудьми – 10 крапель (250 мкг). Діти вживають краплі з ложкою молока, дорослі - з водою.

Препарати йоду протипоказані при тиреотоксикозі.

Взірці рецептів:

- Rp.: Sol. Iodi spirituosae 5% - 0,5 ml
T-rae Menthae piperitae 25 ml
M.D.S. По 6 крапель (150 мкг йоду) з ложкою води перед сном.
- Rp.: Sol. Iodi spirituosae 5% - 0,5 ml
Glycerini 25 ml
M.D.S. По 2 краплі (50 мкг йоду) з ложкою молока перед сном дітям грудного віку.
- Rp.: Kalii iodidi 0,043
T-rae Menthae piperitae 25 ml
M.D.S. По 6 крапель (150 мкг йоду) з ложкою води перед сном.
- Rp.: Kalii iodidi 0,043
Glycerini 25 ml
M.D.S. По 4 краплі (100 мкг йоду) перед сном дошкільнятам.

Виконання наведеної програми профілактики йододефіцитних захворювань із застосуванням «Йодоментолу-25» та «Йодогліцерину-25» є невідкладним завданням для всього населення України. Особливо це стосується ендемічних регіонів – Львівської, Волинської, Закарпатської, Івано-Франківської, Тернопільської та Чернівецької областей.

Друкується згідно із рекомендаціями МОЗ України, Київ – 1989 та профільної методичної комісії з терапевтичних дисциплін ЛНМУ ім. Данила Галицького від 09.12.2008 року. Випуск 1 з проблеми «Ендокринологія». Затверджено РПК «Ендокринологія». Протокол № 5 від 1.07.1988 р.

Програма загальної диспансеризації населення та профілактики йододефіцитних захворювань призначена для впровадження у вищих і середніх навчальних закладах, дитячих і медичних установах, для кожної сім'ї.

Нижче наведено нормативи вуглеводного обміну, які бажано використовувати у диференційній діагностиці норми і патології.

НОРМАТИВИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ

1. Рівень глюкози у крові — 3,3-4,7 ммоль/л ($M \pm m = 4,0 \pm 0,023$ ммоль/л, 59,4-84,6 мг %).
2. Рівень пірвіноградної кислоти у крові — 45,4-90,9 мкмоль/л (0,4-0,8 мг %).
3. Сумарний вміст α -кетокислот у крові — 225-450 мкмоль/л (1,98-3,96 мг %).
4. Пірватдегідрогеназна активність крові — 8,4-16,8 мкмоль/(с.-л).
5. Діурез добовий — 1200 мл (нічний — 450 мл; в інтервалах: сніданок-обід (7.00-13.00) — 250 мл, обід-вечеря (13.00-19.00) — 250 мл, вечеря-нічний сон (19.00-24.00) — 250 мл.
6. Сумарний вміст α -кетокислот у добовій сечі: 31-69 мг (пірвату — 10-25 мг, α -кетоглютарату — 21-44 мг).
7. Сумарний вміст α -кетокислот — у нічній порції сечі: 12-24 мг (рівень — 350-700 мкмоль/л або 3,08-6,16 мг %), у денній — 19-45 мг (400-850 мкмоль/л або 3,5-7,5 мг %), у постпрандіальних порціях — передобідній: 6-15 мг, післяобідній: 7-15 мг, після вечері: 6-15 мг.
8. Постпрандіальна (після сніданку) 2-годинна α -кетонурія — 5-12 мг.
9. Рівень α -кетокислот у сечі, зібраній натщесерце — 300-600 мкмоль/л.

ВИСНОВКИ:

1. Опрацьовано програму загальної диспансеризації населення, яка передбачає широке розповсюдження уніфікованого лабораторного дослідження вуглеводного обміну, особливо методики безкровного самоконтролю інсулінорезистентності механізмів циклу трикарбонових кислот, гліколізу та глюконеогенезу в циклі Корі.

2. У більшості (55,4 %) людей Прикарпатського регіону відсутні фактори ризику щодо можливого розвитку цукрового діабету.

3. Частота інсулінорезистентності вітамінонезалежної у загальній популяції становить 15,4 %.

4. В₁-вітамінна недостатність зустрічається у 10,3 % практично здорових осіб.

5. Синхронне дослідження пірватдегідрогеназної активності крові та сумарного вмісту альфа-кетокислот у сечі дає можливість діагностувати прихований гіпотиреоз, його частота у

загальній популяції становить 2,1 %.

6. Маркером підвищеної функціональної активності бета-клітин панкреатичних острівців є високий рівень піруватдегідрогеназної активності крові (> 16,8 ммоль/(с.-л)), що виявлено у 2,4 % практично здорових людей.

О.В. ТРОЦЕНКО, Ю.М. ПАНИШКО ГІГІЄНИЧНИЙ СТАН РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВУ ХВОРОБУ

В статті подані результати досліджень стану ротової порожнини у хворих на виразкову хворобу.

В статті опубліковані результати досліджень стану ротової порожнини у хворих на виразкову хворобу.

There are considerable results of examinations about the state of oral cavity in the patients with ulcer disease in this article.

Інфікованість *Helicobacter pylori* (НР) сьогодні доведена основною причиною виразкової хвороби шлунка (ВХШ) -70 % та виразкової хвороби дванадцятипалої кишки (ВХДПК) – 95 % (1). Її поширеність сягає 74 % в країнах, що розвиваються та 58 % у розвинених країнах. Встановлено, що відсоток зараження населення в Україні (НР) сягає 80 – 85 % (2). Це один із найвищих рівнів розповсюдженості цієї інфекції в світі. В Україні є значний ріст виявлення виразкової хвороби (ВХ), що асоціюється з інфікуванням НР. Зокрема, у Львівській області показник поширеності ВХ у 2006 р. становив 18,9 на 1000 населення (38085 осіб), у 2007 р. – 18,6 на 1000 населення (37610 осіб).

Вважають, що інфекція НР може тривало знаходитися в неактивній формі, перебуваючи в ротовій порожнині і переходити до активного стану при потраплянні її в шлунок. Резервуаром і джерелом зараження в цьому випадку являються зубні ясневі кишеньки, зубні нашарування, де затримується НР. У пацієнтів, котрі мали ураження зубів карієсом відмічено зниження вмісту лізоциму в слині та Ig А, як показників місцевого імунітету. Таким чином, вказані зміни можуть слугувати сприятливим фоном для інфікування НР і, як наслідок – сприянню ульцерогенезу шлунка та дванадцятипалої кишки.

Метою даного дослідження було виявити у молодих осіб, що проживають у Львівській області наявність деяких показників стану ротової порожнини при захворюванні на ВХ.

Під спостереженням знаходилося 25 осіб у віці від 20 до 34 років, котрі страждали на ВХ. У всіх пацієнтів діагноз було підтверджено ендоскопічно. Виявлення інфікування НР проводилось швидким уреазним тестом, а в 5-ти випадках було підтверджено гістологічним методом. Для оцінки гігієнічного стану ротової порожнини використали показник інтенсивності карієсу (КПВ) та рекомендований показник гігієни ротової порожнини (індекс Федорова Ю.А.) (3). Індекс оснований на використанні йодовмісного розчину та обробці ним, як барвника вестибулярних поверхонь шести нижніх фронтальних зубів. Індекс оцінюється за п'ятибальною системою: відсутність нашарувань – 1 бал, при зафарбовуванні $\frac{1}{4}$ поверхні зуба – 2 бали, $\frac{1}{2}$ - 3 бали, $\frac{3}{4}$ - 4 бали і всієї поверхні – 5 балів.

Слід зазначити, як сьогодні вважають (4), що використання діагностичних тестів може бути не тільки з метою діагностики захворювання, але й для визначення закінчення причини хвороби, тобто стан ротової порожнини може відображати ймовірність інфікування НР, розвитку ВХ і закінчення причини для її виникнення.

Серед скарг у 12 пацієнтів (48 %) було відмічено сухість у роті, в 3-х (12 %) – відчуття неприємного присмаку. Під час огляду в 15 (60 %) хворих ротова порожнина була без видимих змін, а у 10 (40 %) – слизова оболонка язика мала виражені сосочки.

Досліджені показники стану ротової порожнини у хворих на ВХ представлені в таблиці 1.

Вікова група	інтенсивність КПВ	Гігієнічний індекс 1 бал	Гігієнічний індекс 2-4 бали	Гігієнічний індекс 5 балів
20 – 25 років	5,0	1	6	4
26 – 34 роки	6,7	4	10	0

Показники КПВ були високими і дуже високими у всіх пацієнтів хворих на ВХ. Гігієнічний індекс порожнини рота хворих на ВХ у 5-ти випадках (20 %) становив 1 бал, тобто в межах норми; у 16 пацієнтів (64 %) виявлялося незадовільне утримання ротової порожнини в гігієнічному стані.