

Коливання кількості цукру в крові вагітних жінок.

В. Д. Кардава - Сіуа.

Факультетська акушерсько-гінекологічна клініка (зав. — І. Є. Тіканадзе) Тбіліського (Тифліського) медичного інституту.

В організмі вагітної жінки зміни починаються з першого ж місяця вагітності як в ендокринному апараті, так і у вегетативній нервовій системі, а це своєю чергою спричиняється до великих змін в обміні речовин.

Багато авторів (Magnus, Levy, Zuntz, Baer та ін.) встановили, що під час вагітності, особливо у другому періоді, основний обмін, за даними F. i K. Boot, підвищений на 7,6 %.

Основний обмін збільшений і при родах, як це відзначають Knipping і Theodor. Він більший в періоді зганняння плоду, ніж в періоді розкриття маткової шийки.

Організм вагітних жінок загалом добре засвоює білкові речовини. Обмін азоту знижений, асиміляційний процес азотистих речовин посилений, а процес окисації й розкладу білків послаблений, тим то організм вагітної жінки в достатній кількості може запаситися білками. Частину цього запасу він виділяє й для потреб плоду.

Жирові речовини так само зазнають змін. Herrmann і Neumann довели, що в періоді вагітності ми маємо збільшення як нейтральних жирів, так і холестерину. Це potwierджується й спостереженнями нашої клініки*, а також клініки проф. К. К. Скробанського. З цих спостережень випливає, що кількість холестерину збільшується в міру розвитку вагітності.

Збільшення холестерину (холестеринемію) Aschoff і його школа вважають за одну з причин утворення жовчних каменів, що незрідка спостерігається останніми місяцями вагітності.

З мінеральних речовин найбільш змінюється кальцій. В першій половині вагітності, як це відзначає Kehrger, кількість кальцію коливається в межах норми (7,025 — 7,53 мг%), у другій же половині його кількість зменшується до 6,59 — 6,61 мг%. Це пояснюється тим, що ростучий плід вимагає багато кальцію.

Щодо хлоридів, то тут спостерігається незначне збільшення проти норми: 0,47% замість 0,46% (Черток, Кватер).

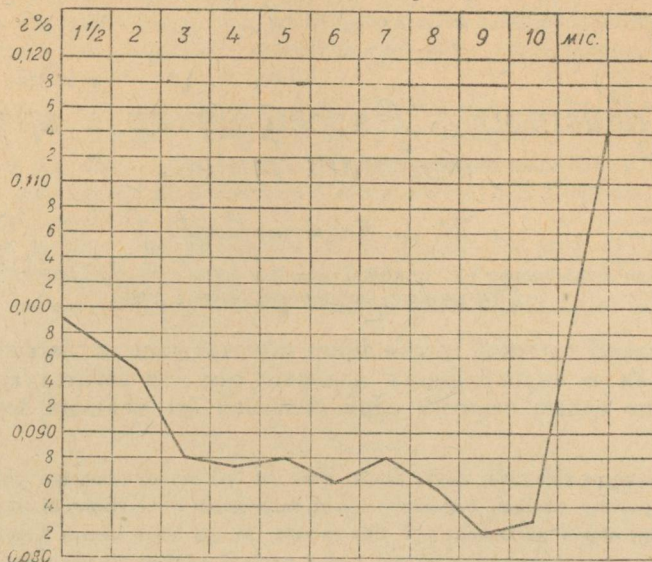
Цукор у сечі вагітної жінки вперше відзначив Blot 1856 року. Потім це було potwierджено й іншими авторами (Ludwig, Klicherstein, Neu, Krook, Frank, Nothmann). У сечі вагітної жінки буває приблизно 0,2—0,7% цукру. Це явище пояснювали легкою проникністю цукру через вирковий епітелій (фільтр).

Цими спостереженнями скористувались Frank і Nothmann для раннього розпізнавання вагітності: при підозрі вагітності жінці давали натще 100 г декстрози і майже

* Нароушили.—Колебание содержания холестерина в крови беременных, рожающих и новорожденных. „Современная медицина“, № 11-12, 1929 (груз. мовою).

в усіх випадках вагітності виявляли глікозурію; невагітні жінки такої реакції не давали. Kamnitzer і Joseph для цієї ж мети застосовували фторидзин. Згадані автори жінкам, вагітність яких була під сумнівом, впорскували під шкіру 2 мг фторидзину. З 67 вагітних жінок ні одна не дала негативної реакції на цукор, тоді як з 213 невагітних лише в 6 виявлено в сечі цукор.

Співробітник нашої клініки, М. С. Арджеванідзе, на власному матеріалі перевінив цю реакцію і в 92,3% здобув позитивний результат*. Наша клініка в деяких сумнівних випадках вагітності широко користується згаданою реакцією.



У зв'язку з цим питанням дуже цікаво було з'ясувати, як змінюється кількість цукру в крові на протязі всієї вагітності в різні її періоди. Цим питанням цікавились багато дослідників, але результати їх роботи були розбіжні. Останніми часами в Радянському Союзі над цим питанням працювали Шалит, Бутилін та ін.

Наше завдання було дослідити й перевірити коливання кількості цукру в крові вагітної жінки за місяцями як при спонтанній, так і аліментарній глікозурії, а також під час родів. Дослідження цукру в крові ми провадили за способом Hagedorn-Jensen'a. Кров брали вранці натще. Дослідили взятую кров в 175 жінок, серед них в 4 здорових, невагітних жінок (для контролю). Кров 127 жінок дослідили в різні місяці вагітності, при цьому в 6 жінок — у періоді згачання плоду. У 54 жінок кров дослідили після навантаження цукром (100 г). За період вагітності коливання цукру в крові дало такі цифри (в середньому):

Місяці вагітності	Mg%
1 — 1 1/2	0,099
2	0,095
3	0,088
4	0,087
5	0,088
6	0,086
7	0,088
8	0,085
9	0,082

* М. С. Арджеванідзе. — Реакция Kamnitzer-Joseph'a в распознавании беременности. „Современная медицина“, № 1-2, 1924 (груз. мовою).

Як видно з поданих даних, в перші два місяці вагітності кількість цукру в крові дає найвищі цифри.

На десятому місяці кров досліджено у 15 породіль, які вступили до клініки з незначними родовими болями. У них виявлено деяке збільшення цукру (0,083 мг%) порівняно з попередніми місяцями. У періоді перейм кількість цукру перевищує норму, доходячи в середньому 0,114 мг%; лише в одному випадку еклампсії в періоді перейм кількість цукру в крові дорівнювала 0,099 мг%, через 2 години після родів кількість цукру знизилась до 0,085 мг%.

Зміну кількості цукру в крові вагітних за місяцями добре характеризує крива середніх чисел (див. стор. 66)

Подана крива середніх чисел показує, що кількість цукру в різні місяці вагітності дає деякі коливання. Найвищі цифри маємо в першому місяці вагітності і в періоді зганняння пл ду (у періоді перейм), а для решти місяців — у міру наближення родів процент кількості цукру в крові поступово падає.

Отже, якщо наші середні цифри ми зіставимо з середніми цифрами інших авторів, то побачимо, що наші цифри близько підходять до середніх цифр Бутиліна, Hellmut'a і Frey, особливо перших двох. У Бутиліна і Hellmut'a середній показник кількості цукру в крові протягом усієї вагітності коливається між 0,097—0,080 мг%, а Frey таку кількість цукру (0,081 мг%) виявляв у другому періоді вагітності; у першому ж періоді його цифри дають нижчі показники (0,069 мг%). А тому Frey гадає, що під час вагітності кількість цукру в крові жінки не збільшена, а, навпаки, в першому періоді навіть помічається його зменшення.

Як вище було вказано, організм вагітної жінки після навантаження цукром легко дає глікозурію. Ми намагались з'ясувати, які зміни дало б систематичне дослідження крові після навантаження організму цукром у зв'язку з розвитком вагітності.

Не зважаючи на те, що в цьому питанні ми маємо спостереження багатьох авторів (Bergsma, Heteny, Libmann та ін.), проте, ні один з цих авторів не робив систематичного спостереження протягом усіх місяців вагітності. Вони відзначають тільки, що в крові вагітних і невагітних жінок при нормальній вагітності ніякої різниці нема. Водіакіна після навантаження цукром дослідила кров в першому і в другому періоді вагітності (в першому періоді — 7 випадків, у другому — 8 випадків) і відзначила, що в першому періоді кількість цукру в крові вагітної і невагітної жінки буває майже на однаковому рівні. В обох випадках через 2 години після навантаження цукром кількість цукру повертається до норми, у другому ж періоді гіперглікемія після навантаження цукром через 2 години не зникає.

Наше дослідження охоплює 54 жінок. У них кров досліджено після навантаження цукром (100 г); у всіх випадках цукор розчиняли в 200 г води, кров брали натще. Дослідження крові робили за способом Hagedorn-Jensen'a. Кров перевіряли до приймання цукру і через кожні півгодини після приймання цукру протягом 2 годин, тобто в кожній жінки кров перевіряли 5 разів. Для контролю досліджено кров в 4 здорових, невагітних жінок.

Експерименти показали, що ні в одному місяці вагітності й в контрольних невагітних жінок кількість цукру протягом 2 годин до норми не поверталась, крім 1-2 виняткових випадків. Кількість цукру у крові в перші 7 місяців доходить максимуму через годину після навантаження цукром, виняток — 8 і 9 місяць, коли максимум припадає через півгодини після навантаження.

Деякі автори гадають, що коливання кількості цукру залежить від порушення функції печінки, від її зниженої толерантності до вуглеводів. Чи справді порушується функція печінки, чи справді в печінці вагітної відбуваються певні анатомічно-гістологічні зміни, як це доводив Hofbauer, — поки ще остаточно не з'ясовано. Kehrер, Hetey, Libmann, Salomon заперечують значення печінки у згаданому розумінні. Вони після навантаження цукром здобули однакові результати при дослідженні крові як вагітних, так і невагітних жінок.

Bergsma зміну кількості цукру в крові вагітних жінок приписав легкій проникності цукру через нирковий епітелій (фільтр). Цю думку до деякої міри potwierджують Kamnitzger — Joseph. Слід відзначити, що збільшення проникності ниркового епітелію пояснюють також впливом гормонально-вегетативної системи. Hildebrant перерізував кроликам п. vagus на одному боці і на тому ж боці відзначав підвищення проникності ниркового епітелію для цукру.

За нашими спостереженнями, кількість цукру в крові вагітних і невагітних після навантаження цукром майже ніякої різниці не дає.

Отже, підбиваючи результати наших досліджень, ми бачимо, що організм вагітної жінки більш чи менш схильний до глікозурії і що в крові вагітної жінки кількість цукру загалом коливається в межах норми. Проте, показники цукру все ж змінюються в різні строки вагітності: кількість його то збільшується, то зменшується. Слід відзначити, що організм вагітної жінки, навіть при навантаженні незначною дозою цукру, реагує гіперглікемією. Причини цього явища і механізм його поки остаточно не з'ясовано.

Зміна асиміляційної здатності печінки, у зв'язку з вагітністю та родами (Tarnier, Hofbauer), або ж легка проникність цукру крізь нирковий епітелій (Bergsma) — не можуть бути достатнім поясненням для такого складного питання, як процес обміну вуглеводів. Прийнятніші міркування Dietrich'a і Бакшта, які виявлену при вагітності глікозурію пов'язують із змінами ендокринної та вегетативної нервової системи. І справді, ми знаємо, що під час вагітності в багатьох залозах внутрішньої секреції, а також у вегетативній нервовій системі відбуваються більш чи менш значні зміни як морфологічного, так і функціонального характеру. Сама яйцеклітина порушує нормальні відношення у всій системі організму. Крім того, в організмі жінки під час вагітності утворюються два нові органи внутрішньої секреції — жовте тіло і плацента. Під впливом вироблених цими органами секретів (гормонів) порушується рівновага серед існуючих ендокринних залоз, через що порушується багато функцій організму і разом з ними багато процесів обміну речовин.

Існування взаємозв'язку між вегетативною нервовою системою, з одного боку, і між залозами внутрішньої секреції та вуглеводним обміном, з другого боку, слід вважати за доведене.

Н. Küstner у вагітних кроликів, які дають аліментарну глікозурію, вирізував обидва яєчники, залишивши матки, через що зменшилась згадана глікозурія. Але після пересадження яєчника це явище в кроликів знову відновилось. Ця обставина спрямувала думку деяких авторів на те, щоб глікозурію і гіперглікемію під час вагітності підпорядкувати впливові гормону жовтого тіла. Ця думка ще більш закріпилась, коли в передменструальному періоді були відзначені явища глікозурії і гіперглікемії (Küstner, Scheiffel, Kahler та ін.). Якщо стати на згаданий погляд, то коливання кількості цукру в крові вагітної можна пов'язати з питанням виникнення і зворотного розвитку жовтого тіла.

Не зважаючи на вищезгадане, ми насьогодні не можемо роль регулятора кількості цукру в крові вагітної жінки під час різних періодів вагітності приписати впливові жовтого тіла або плаценти. Буде пра-

вильніше, якщо скажемо, що, за сучасним станом знання, питання про зміну кількості цукру в крові вагітних поки ще не можна вважати за остаточно розв'язане.

На підставі наших досліджень ми можемо зробити такі висновки:

1. Під час вагітності кількість цукру в крові коливається в межах норми.

2. Найвищих цифр ця кількість доходить в перші два місяці вагітності, потім поступово зменшується і в останньому місяці стоїть на низькому рівні. Під час же родів і в періоді перейм знову дає підвищені цифри.

3. Після навантаження цукром виникає гіперглікемія і глікозурія як вагітних, так і невагітних жінок.

4. Кількість цукру в крові доходить максимуму через годину після навантаження, за винятком восьмого й дев'ятого місяців вагітності, коли максимум доходить через півгодини.

5. Як у крові вагітних, так і невагітних, через 2 години після приймання цукру кількість його до норми не повертається (за винятком рідких випадків).

6. Коливання кількості цукру в крові вагітних жінок і регуляція цієї кількості можуть бути пояснені з погляду взаємозв'язків ендокринної і вегетативної нервової системи, відповідно до з'ясованості насьогодні цього взаємозв'язку.

Изменения сахара в крови беременных женщин.

В. Д. Кардава-Сигуа.

*Факультетская акушерско-гинекологическая клиника (зав.— И. Е. Тиканадзе)
Тбилисского (Тифлисского) медицинского института.*

1. При беременности содержание сахара в крови у женщин колеблется в пределах нормы.

2. Высшего уровня это содержание достигает в первые 2 мес. беременности, затем оно постепенно уменьшается и в последнем месяце стоит на низком уровне. В период потуг и во время родов оно достигает повышенного уровня.

3. После нагрузки сахаром в крови как беременных, так и не беременных женщин получается гиперглікемія и глікозурія.

4. Количество сахара в крови достигает максимума через час после нагрузки; исключение составляют восьмой и девятый месяцы беременности, когда максимум выявляется через 30 мин. после нагрузки.

5. В крови как беременных, так и не беременных женщин через 2 часа после дачи сахара содержание его к норме не возвращается (за исключением редких случаев).

6. Колебание сахара в крови беременных женщин и его регуляцию можно объяснить взаимоотношением эндокринной и нервной системы.

Variations du taux de sucre sanguin pendant la grossesse.

V. D. Kardava-Sigoua.

Clinique gynécologique - obstétricale (chef - J. E. Tikanadze) de l'Institut de médecine de Tbilissi (Tiflis).

1. Le taux de sucre sanguin pendant la grossesse oscille dans les limites normales.

2 Pendant les deux premiers mois de grossesse ce taux atteint sa valeur maximale, il baisse ensuite graduellement et c'est pendant le dernier mois qu'il est le plus faible. Au moment du travail et de l'accouchement il augmente de nouveau.

3. Une charge de sucre entraîne chez les femmes gravides et non gravides des phénomènes d'hyperglycémie et de glycosurie.

4. Le taux de sucre sanguin atteint son maximum une heure après la charge excepté le 8-e et le 9-e mois de grossesse, où le maximum est atteint 30 minutes après la charge.

5. Deux heures après l'injection du sucre le taux de ce dernier dans le sang de femmes gravides et non gravides ne revient pas à la norme (sauf des cas rares).

6. Les oscillations et la régulation du taux de sucre sanguin des femmes gravides peuvent être expliquées par les rapports des systèmes endocrine et nerveux.

III/244

US
E-46

К-1789
П 262.288

н'

39

Народний Комісаріат Охорони Здоров'я УСРР
Український Інститут Експериментальної Медицини

Експериментальна Медицина

Щомісячний журнал

Large decorative flourish

APR 14 1936
684 me

Переучет
195

Переучет
195

№ 10

Жовтень
October
1936

La médecine
expérimentale

ХАРК.
ЗООЛОГІЧ. БІОЛОГІЧ.
ІНСТИТУТ
Інв. № 2537

Держмедбидав