

ОСОБЕННОСТИ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Косимов Махмадулло Махмадиевич

Кандидат медицинских наук, директор

Научно-клинический институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Таджикистан, Душанбе

pik-stomatologiya@mail.ru

Вохидов Абдусалом Вохидович

Доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник

ГУ Медицинский центр «Истиклол»,

Таджикистан, Душанбе

pik-stomatologiya@mail.ru

Бурхонов Сино Бобоевич

Аспирант

Научно-клинический институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Таджикистан, Душанбе

pik-stomatologiya@mail.ru

Цель исследования. Изучить особенности кальций-фосфорного обмена у беременных женщин

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 110 беременных женщин, с различной стоматологической патологией. Проведено оценка уровня Са и Р в крови беременных женщин в зависимости от срока гестации.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что нижний уровень содержания данного микроэлемента имело место практически во всех сроках гестации. Нами, установлена определенная зависимость уровня концентрации кальция, и фосфора в зависимости от срока беременности, так по мере возрастания срока беременности число женщин у которых выявлялся, низкий уровень микроэлемента уменьшалось. При сроках 20–25, 26–35 и 36 и более недель у 75,3, 52,1 и 18,6 % у беременных женщин без анемии; и у 21,7, 18,8 и 15,8 % лиц с ЖДА выявленная концентрация кальция соответствовала нижней границе нормы, в остальных случаях отмечены низкие его значения.

Заключение. Результаты наших исследований показали, зависимость концентрации Са и Р от срока гестации и влияние их уровня стоматологический статуса беременных женщин. Установлена зависимость уровня микроэлементов от наличия и выраженности ЖДА у беременных женщин.

Ключевые слова: беременные женщины, анемия, уровень кальция и фосфора.

FEATURES OF CALCIUM-PHOSPHORIC EXCHANGE IN PREGNANCY

Kosimov M. M.

PhD, Director

SI "Scientific Clinical Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Ministry of Health and the North Caucasian Specialized Hospital"

Tajikistan, Dushanbe

pik-stomatologiya@mail.ru

Vokhidov A. V.

DD, Professor, Leading Researcher

SI MC "Istiklol"

Tajikistan, Dushanbe

pik-stomatologiya@mail.ru

Burkhonov S.B.

Graduate student

SI "Scientific Clinical Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Ministry of Health and the North Caucasian Specialized Hospital"

Tajikistan, Dushanbe

pik-stomatologiya@mail.ru

Aim. *To study the features of calcium-phosphorus metabolism in pregnant women*

Materials and research methods. *Under our supervision there were 110 pregnant women with various dental pathologies. An assessment of the level of Ca and P in the blood of pregnant women was carried out depending on the gestational age.*

Results. *Studies have shown that the lower level of the content of the trace element occurred in almost all periods of gestation. We have established a certain dependence of the level of calcium concentration, and phosphorus, depending on the duration of pregnancy, as the number of women who were detected increased as the duration of pregnancy increased, the low level of the trace element decreased. With terms of 20–25, 26–35, and 36 or more weeks, 75.3, 52.1, and 18.6% in pregnant women without anemia; and in 21.7, 18.8 and 15.8% of persons with IDA, the detected calcium concentration corresponded to the lower limit of the norm, in other cases its low values were noted.*

Conclusion. *The results of our studies have shown the dependence of the concentration of Ca and P on the gestational age and the influence of their level of dental status of pregnant women. The dependence of the level of trace elements on the presence and severity of IDA in pregnant women.*

Key words: *pregnant women, anemia, calcium and phosphorus levels.*

Актуальность. В организме беременной женщины даже при физиологическом ее течении в процессе функциональных изменений эндокринной системы, также изменяются все виды обмена, включая и минеральный, все это сказывается на кальций-фосфорный гомеостаз и костный метаболизм. Однако необходимо отметить то, что в организме здоровых беременных имеет место весьма обширный резерв для сохранения кальций-фосфорного равновесия на достаточно нужном уровне. При условии возникновения различных отклонений, в частности, в результате недостаточного поступления кальция с продуктами питания и/или невозможность усваивать необходимое количества F и Ca сопровождается процессом направленным на мобилизацию его из костного депо беременной. Следовательно, если беременность наступает на фоне сниженной плотности костной ткани (ПКТ), возникает ситуация, приводящая к усугублению нарушений костного обмена. (Рахманов А.С., Бакулин А.В., 1998; Морэ JL, 2009; Щербавская Э.А. и соавторы, 2011). Современные методы исследования, внедренные в клиническую практику, а именно – метода ультразвуковой костной денситометрии, значительно расширило диагностические возможности остеопении у беременных на ранних сроках гестации (Глюер К.Н., 2012).

Цель исследования. Изучить особенности кальций-фосфорного обмена у беременных женщин на фоне железодефицитной анемии

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 110 беременных женщин, с различной стоматологической патологией. Проведено оценка уровня Ca и P в крови беременных женщин в зависимости от срока гестации, и степени тяжести железодефицитной анемии.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что с наступлением беременности в организме женщины происходят характерные перемены обмена Ca и P , данный процесс начинает развиваться еще в первом триместре, с увеличением срока беременности отмечается усиление данного обмена. Причиной перемен в обмене Ca и P в первом триместре зачастую связано с изменениями, возникающими в органах внутренней секреции, тогда как в третьем триместре причиной возрастания изменений, связано с происходящими изменениями в системе мать – плацента – плод.

Одним из проявлений недостаточности Ca в организме беременной женщины, по нашему мнению, являются предъявляемые жалобы на неспецифические симптомы недостаточности данного микроэлемента: кариозное поражение зубов (75,2 %), появление болей в костно-мышечной системе (89,4 %), судорожные подергивания в икроножных мышцах (84,9 %), иногда отмечали выпадение волос (23,7 %) и ломкость ногтей (22,5 %). Необходимо отметить то, что выраженность описанных проявлений нарушения обмена Ca и P была связана с наличием или отсутствием патологии со стороны ЖКТ, в нашем случае частота данной патологии не превышало 50,1% случаев.

Таблица 1 – Концентрация содержания Са (ммоль/л) в крови беременных женщин в зависимости от срока гестации, $M \pm m$

Срок беременности	1-я группа без анемии (n=22)	2-я группа с анемией (n=88)
20-25 нед.	3,009±0,003*	3,01±0,006**
26-35 нед.	2,98±0,003*	2,002±0,003**
36 и более.	2,90±0,001*	2,003±0,01**

Примечание: (P<0,001) * достоверность различия между группами

Динамическое наблюдением за концентрацией Са в крови беременных женщин в зависимости от срока гестации показал, что нижний уровень содержания данного микроэлемента имело место практически во всех сроках гестации. Нами установлена определенная зависимость уровня концентрации кальция, так по мере возрастания срока беременности число женщин у которых выявлялся, низкий уровень микроэлемента уменьшалось. При сроках 20–25, 26–35 и 36 и более недель у 75,3%, 52,1% и 18,6 % у беременных женщин без анемии(соответственно); и у 21,7%, 18,8% и 15,8 % лиц с ЖДА уровень концентрации кальция соответствовала нижней границе нормы.

Таблица 2 – Концентрация содержания Р (ммоль/л) в крови беременных женщин в зависимости от срока гестации, $M \pm m$

Срок беременности	1-я группа без анемии (n=22)	2-я группа с анемией (n=88)
20-24 нед.	1,077±0,041	0,782±0,023**
25-35 нед.	1,09±0,042	0,68±0,022**
36-40 нед.	1,045±0,039	0,69±0,023**

Примечание: (P<0,001) * достоверность различия между группами

Таким образом, оценка содержания кальция в сыворотке крови беременных женщин в динамике гестации выявило тенденцию к его снижению в зависимости от наличия ЖДА или без нее. Установлено, что у женщин с анемией анализируемый показатель прогрессивно снижался (табл. 2).

Анализируя содержание фосфора в сыворотке крови у беременных женщин в зависимости от срока беременности, наличия или отсутствия анемии, было установлено, что у 84,2%, 51,4% и 44,5 % женщин без анемии имело место сохранение уровня минерала в пределах нормативных значений; тогда как среди женщин с анемией показатели числа женщин с низкой концентрацией фосфора в крови было статистически достоверно меньше - у 15,3%, 11,4% и 9,1%, (соответственно), обследованные проводились в те же сроки беременности, когда оценивали уровень кальция 20–25, 26–35 и 36 и более недель. Однако, среди женщин, которые с лечебно и профилактической целью получали кальций-Дз Никомед, темпы снижения уровня фосфора замедлялись.

Было установлено, что концентрация общего, и ионизированного Са в крови беременных женщин с анемией по мере возрастания срока гестации, имело тенденцию к снижению, так во 2-м триместре анализируемый показатель составил $(2,51 \pm 0,03)$ ммоль/л, тогда как уже в 3-м триместре достоверно был ниже $(2,12 \pm 0,02)$ ммоль/л. Относительно содержания Са⁺⁺ выявлена идентичная тенденция $(1,09 \pm 0,03)$ ммоль/л, $(1,08 \pm 0,02)$ ммоль/л, однако темпы снижения не были статистически достоверны. Анализ динамики изменения концентрации фосфора в сыворотке крови беременных женщин без анемии показал, что в исследуемых группах его содержания, по мере нарастания срока беременности значительным изменениям не подвергается, так во 2-ом и 3-ем триместрах общее содержание Р не превышало $(1,21 \pm 0,02)$ и $(1,15 \pm 0,03)$ ммоль/л соответственно. Тогда как, у женщин с анемией в динамике гестационного срока выявлены незначительные снижение концентрации Р в крови $(1,09 \pm 0,06)$ и $(1,04 \pm 0,04)$ ммоль/л, разница между группами имело достоверное различие ($p < 0,001$).

Реальную ситуацию с происходящими изменениями в механизмах кальций-фосфорного обмена, показывает кальций-фосфорное соотношения (КФС). По нашим данным во 2-м триместре у беременных женщин без анемии показатель КФС составлял 2,02, с тенденцией к снижению в 3-м – триместре до величины 1,89, тогда как у беременных с анемией - 1,68 и 1,49. Установлено, что если концентрация фосфатов снижено, то процесс всасывание кальция также снижается. Полученные нами результаты могут свидетельствовать о том, что выявление нарушения взаимоотношений между концентрацией кальция и фосфора в сыворотке крови у беременных с анемией, свидетельствуют о наличие остеопенических изменений.

Таким образом, результаты наших исследований показали, зависимость уровня Са и Р от срока гестации, наличия или отсутствия железодефицитной анемии. Применение с лечебно профилактической целью кальций D3 Никомеда приводит к уменьшению болей в костях, снижению течения стоматологического заболевания у беременных женщин.

Список литературы

1. Бахмудов, Б. Р. Структурная характеристика интенсивности кариеса зубов и исходный уровень стоматологической помощи у беременных женщин по данным 4-летнего наблюдения / Б. Р. Бахмудов // Клиническая стоматология. – 2012. – № 2. – С. 82-86.
2. Грудянов, А. И. Как предупредить заболевание десен и разрушение кости челюстей в период беременности? / А. И. Грудянов // Современная стоматология. – 2016. – № 1. – С. 63-64.
3. Казакова, Л. М. Дефицит железа и его профилактика в практике врача-педиатра: метод, рекомендации для педиатров и акушеров / Л. М. Казакова – М., – 1998. – С. 23.
4. Серов, В. Н., Железодефицитные состояния у беременных: метод. рекомендации для акушеров-гинекологов / Н. В. Серов [и др.] – М., 2005. – С. 32.

5. Смирнова, А. М. Сравнительная характеристика стоматологического статуса беременных женщин с отягощенным и неотягощённым акушерским анамнезом / А. М. Смирнова, М.П. Харитонова // Уральский медицинский журнал. – 2010. – №3. – С. 29-32.