

Как и защо се променят размерите на новородените деца в България?

Яница Жечева, Ивайла Янкова Иванова-Пандурска,
Рачо Стоеv

Важно е да се отбележи, че тези показатели са свързани с риска от възникването на неблагоприятни здравни усложнения и развитието на хронични заболявания в зряла възраст. Най-често това са затлъстяване и кардиометаболитни нарушения като сърдечни заболявания и диабет, влияещи върху начина, по който тялото произвежда енергия от храната. Например, някои проучвания показват връзка между ниското тегло при раждане и повишения риск от развитие на инсулинова резистентност, диабет тип 2 и метаболически синдром по-късно в живота.

Развитието на диабет у майката по време на бременността (гестационен

Едно от първите неща, които щастливите родители съобщават на роднини и приятели за току-що роденото си бебе, са неговите ръст и тегло. Като краен резултат от бременността, тези показатели, заедно с гестационната възраст при раждане (времето, през което бебето се развива в утробата на майката), влияят непосредствено върху оцеляването на бебето и неговото здраве не само през детството, но и през целия му живот.

диабет) повишава риска от раждането на дете с високо тегло (макрозомия), което предразполага към изява на метаболически синдром и глюкозна непоносимост на по-късен етап от развитието.

Посредством майчиния организъм, вътреутробното развитие и размерите на новороденото се повлияват от комплексното въздействие на ендегенни (генетични) и екзогенни фактори (фактори на средата – околната среда, социално-икономически, демографски и др.). Учените не са на едно мнение кои фактори оказват по-силно въздействие върху размерите при раждане. Резултатите от някои проучвания показват



Раждането на дете е велик момент за всяко семейство и вълнуващ за лекарите, но много от ражданията стават все по-трудни

по-силната роля на факторите на средата, докато при джуги се оказва, че определящо е влиянието на унаследената от родителите генетична информация.

Тъй като факторите на средата са основно тези, които биха могли да се повлияят с цел благоприятен резултат от раждането – и за майката, и за детето, настоящата статия разглежда именно тях.

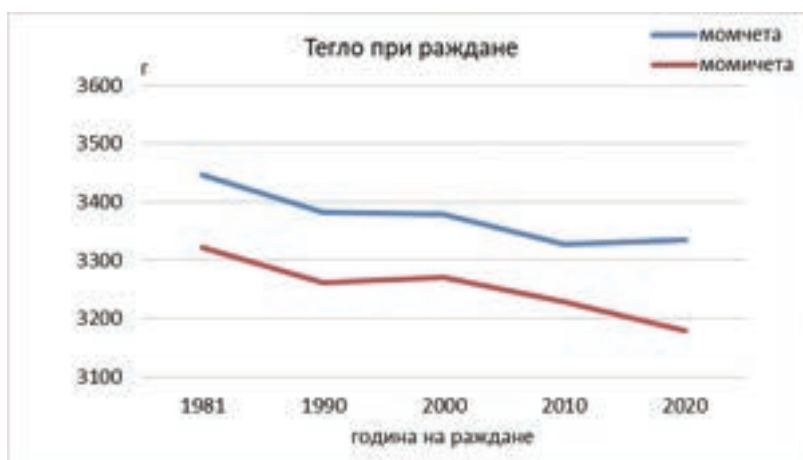
Проследявайки промените в размерите на новородените за дълъг период от време във връзка с непрекъснато променящите се условия на средата, бихме могли да определим кои са факторите, повлияващи в най-голяма степен размерите на новороденото.

Наблюдаваните промени при ръста и телесно тегло при раждане за 40 годишния изследван период (1980 – 2020 г.) можем да свържем с промените в социално-икономическата ситуация в стра-

ната и с промените, наблюдавани в антропологичния статус при израсналото население.

Периодите на просперитет (например подобряването в стандарта на живот в нашата страна през периода 1960 – 1970) са свързани с повишаване на стойностите на ръста при следващите поколения. В началото на XXI век в повечето от страните в Европа, а също и в България е установено задържане в стойностите на ръста при израснали индивиди, което би могло да се свърже с установеното намаляване на дължината на тялото на новородените след 2000.

Периодите на финансови кризи (1996 – 1997; 2007 – 2009) от своя страна са причина за влошаване на качеството на живот на популацията, част от която са бременните жени. Това повлиява негативно вътреутробното развитие на



В едно от нашите изследвания сравнихме данните за ръста и телесното тегло на общо 11 595 бебета (6073 момчета и 5522 момичета), родени през 1981, 1990, 2000, 2010 и 2020 години в София. Оказа се, че телесното тегло непрекъснато намалява и родените през 2020 г. бебета са по-леки от родените през 1981г.



Дължината на тялото и при двата пола се увеличава с около 1 см от 1981 до 2000 г., след което ръстът на новородените момчета и момичета намалява. Като резултат, бебетата родени през 2020 г., са малко по-къси в сравнение с новородените в края на миналия век

плода и съответно води до намаляване на размерите на новородените.

Установеното по-голямо намаляване при телесното тегло на новородените през разглеждания период може да се обясни с по-силната зависимост на този показател от условията на средата.

Наблюдаваните през последните 20 години промени могат също да бъдат повлияни и от групи фактори като:

- Начин на раждане

Броят на медицинските интервенции по време на раждането (прегизвикване на раждане и цезарово сече-

ние) нараства в световен мащаб, като броят на цезаровите сечения след 2000 година се е удвоил, а България заема едно от първите места в Европа по брой раждания с цезарово сечение, достигайки близо 50,0% от ражданията през 2021. Притеснителен е фактът, че това нарастване в голяма степен се дължи на нарастването на броя цезарови сечения без наличието на акушерски индикации, а по желание на майката. Като най-чести причини се посочват страхът от болката, препоръка от лекар, избор на дата за раждане на детето и др. Тук е мястото да се отбележи, че цезаровото сечение, въпреки че в много случаи е животоспасяващо



Контролът на бременността е важен. Той може да покаже някои проблеми при раждането



Яница Жечева е главен асистент в Секция „Антропология и анатомия на човека“, Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей – БАН. Доктор по антропология от 2008 г. Основни области, в които работи са изучаването на процесите на растеж и развитие при човека и оценка на влиянието на различни фактори (ендогенни и екзогенни) върху тях. Теми от специален интерес в нейната научна работа са оценката на хранителния статус и телесния състав, както и темата за детското затлъстяване.

операция (при наличие на медицински индикации), е свързано с по-голяма болестност и смъртност както за майката, така и за детето. Установено е, че нискорисковите цезарови сечения са свързани с намалена продължителност на бременността и по-ниско тегло при раждане.

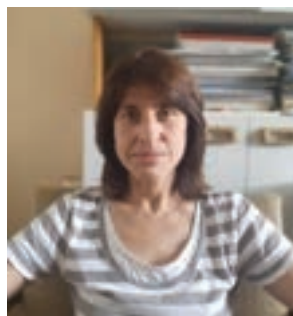
- Средна Възраст на майката при раждане

Нарастването на средната възраст на майката при първо раждане, както и на броя на майките, които раждат първото си дете след 30 годишна възраст се установява в много развити страни, включително в България. Според данни на Националния статистически институт през последните години броят на

майките на 35 години нараства, което се свързва с риск от раждане на недоносени деца, а също е предпоставка за раждане с цезарово сечение.

- Хранене на майката и нагдаване на тегло по време на бременността

Храненето на майката и нагдаване на тегло по време на бременността са ключови фактори, свързани с растежа на плода и неговите размери при раждане. Установено е, че по-високият общ енергиен прием е свързан с по-високо тегло при раждане. По-високият прием на въглехидрати, диетични фибри и витамини също се асоциира с по-високо телесно тегло, но и с по-голяма дължина на тялото на новороденото. Напоследък все по-популярни в Европа, включително България и в частност в по-големите градове, са пълната веган и вегетарианската диети, които прилагани по време на бременността се свързват с по-малки размери на новородените, следствие от по-малкото нагдаване на тегло на майката.



Доц. д-р Ивайла Пандурска завършва „Биология“ в СУ „Св. Климент Охридски“. През 2005 г. защитава дисертационен труд към Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей, а от 2012 г. е доцент. Работи в секция „Антропология и анатомия“ към същия институт. Научните ѝ интереси са свързани с изучаване на физическото развитие на деца, погрastващи и израснали; влиянието на факторите на средата върху процесите на растеж и развитие на децата и оценка на телесния състав.



Съвременната медицина все по-успешно се справя с оцеляването на недоносените деца

В България през последните десетилетия се наблюдава тенденция към подобряване на храненето на населението над 19 години, като Националният център по общественото здраве и анализи (НЦОЗА) отчита по-висока консумация на плодове, зеленчуци и пилешко месо, по-нисък прием на въглехидрати – хляб, захар и захарни изделия, безалкохолни напитки, съдържащи захар. Забелязва се и тенденция към повишена физическа активност и спазване на диети сред бременните жени, които целят ограничаване на наддаването на тегло по време на бременност. Въпреки че здравословното хранене и физическата активност по време на бременност имат благоприятен ефект върху развитието на плода, много често изборът на жената (без консултация със здравен специалист) е неподходящ за състоянието на бременността, което оказва неблагоприятно влияние върху развитието на плода. Страхът от наддаване на тегло по време на бременност е свързан с възникването на хранително разстройство от типа на булимията и анорексията, което при бременните жени се нарича презорексия и е резултат от силно ограничен прием на калории в съчетание с усилена физическа активност. Това състояние е опасно както за майката, така и за бебето, като е свързано с риск от спонтанен аборт, преждевременно раждане, забавяне на растежа на плода, ниско тегло при раждане и някои здравословни проблеми.

Индексът на телесната маса (ИТМ) представлява съотношение между ръста и телесното тегло. Като показател за антропометричния хранителен статус на майката при забременяване, той също е сред факторите, които повлияват значимо размерите на новородено-



Доц. д-р Рачо Стефанов Стоев е завършил Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ – София. От 1983 година работи в Секция „Антропология и анатомия“ на ИЕМПАМ, БАН, доцент от 2012 г. Научни интереси: влияние на социално-демографските и природните фактори върху физическото развитие на човека при деца, погростващи и възрастни; етническа антропология и антропогенетика. Автор на над 50 публикации у нас и в чужбина.

то. Резултатите от наши изследвания показват наличие на правопрпорционална зависимост на този признак на майката с телесното тегло и индекса на телесната маса на новороденото, в по-малка степен с неговия ръст, който в по-голяма степен е генетично предопределен. За да се постигне оптимално тегло на новороденото, свързано с благоприятен изход от бременността (т.е. тегло между 3 – 4 kg), са определени специфични целеви диапазони на наддаване в зависимост от ИТМ на жените при забременяване.

В таблицата са представени препоръките на Института по медицина във Вашингтон, САЩ (IOM) от 2009 за

нагдаване на тегло по време на бременността, в зависимост от ИТМ преди забременяване. Колкото по-голям е ИТМ

преди забременяване, толкова по-малко килограми майката трябва да нагдаде по време на бременността.

Категория охраненост преди забременяване	ИТМ*	Препоръчителни граници за нагдаване на тегло през бременността
Поднормена охраненост	(ИТМ* < 18.5)	12.5 – 18.0 kg
Нормална охраненост	(ИТМ = 18.5 – 24.9)	11.5 – 16.0 kg
Наднормена охраненост	(ИТМ 25.0 – 29.9)	7.0 -11.5 kg
Залъстяване (всички степени)	(ИТМ ≥ 30.0)	5.0 – 9.0 kg

*ИТМ се изчислява като телесното тегло в килограми се раздели на ръста в метри повдигнат на втора степен: ИТМ = телесно тегло (kg) / ръст(м)²

Оценката на влиянието на различните фактори на средата върху ръста и теглото на новородените са от полза при планирането на действия и политики свързани с подобряването на грижата за бременните жени и раждането на здрави бебета.

Рационалното и балансирано хранене по време на бременност и нагдаването

на тегло в нормални граници са и лична отговорност на майката и са едни от важните условия, гарантиращи безпроблемното протичане на бременността и раждането на здраво бебе, което да израсне и да се превърне в здрав възрастен индивид.

Проучването е подкрепено от ФНИ (Договор № КП-06-Н51/7;11.11.2021) ■

„Супраорбитални мустаци“ на плъховете са чувствителните им антени за въздушните течения

Гризачите, както и много други дивни животни, имат разнообразни и обилно представени по-дълги четинки в областта на предния край на главата и специално около дихателните отвори, устата и очите. Често те са известни като „мустаци“ на животните и с право се приемат за специални чувствителни антени, с които те възприемат по-пълно промените в околната среда, реагират на опасностите или подпомагат намирането на храната, особено при обитателите на дивата природа.

Ново изследване на колектив от невробиолози от Англия, Северна и Южна Америка, публикувано в известното международно научно списание *PLOS Biology* (юли, 2023 г.), разкри и нови подробности за ролята на тези „мустаци“, разположени на различни места на главата на плъховете. Ще припомним, че плъховете са известни с постоянно въртене на главата си и следене на посоките на въздушните течения, особено нощем, които са вероятен носител на важна информация за нормалното им и безопасно съществуване в тъмните часове на денонощието.

Учените насочили вниманието си главно върху по-дългите и насочени напред четинки („мустаци“) около очите на плъховете. Те били подобни по форма с някои от дългите четинки около носа и устата на животните, но реагирали с движения при поява и на най-слаби въздушни течения, а не на мирис на храна или на неприятел. По-подробни изследвания върху формата и структурата им показали, че тези наречени „супраорбитални мустаци“ са малко по-широки от



Стрелките на снимката показват разположението на супраорбиталните чувствителни четинки при плъховете

околоушните мустаци, но много по-чувствителни и подвижни и при най-слаб полъх на въздуха. Изследователите заключават, че те са значително по-чувствителни и към най-леките трептения на въздуха, особено в нощните часове, и чрез тях животните по-бързо и точно се ориентират за настъпваща промяна в обстановката – близост на храна или неприятели и своевременно реагират.

Външните наблюдения и изследвания върху чувствителните супраорбитални четинки били потвърдени и чрез по-прецизни морфологични изследвания на нервните окончания и връзки в основата им. В основата на тези четинки била открита значително по-висока концентрация на нервни клетки и невронни връзки в сравнение с околоушните четинки, например. Това потвърждава заключението на авторите, че супраорбиталните четинки са високо специализирани, чувствителни и на най-слаби въздушни течения органи, които позволяват на животните да се ориентират и насочват или да избягват опасностите и в най-тъмните нощи.

Подобни супраорбитални чувствителни четинки досега са познати и изучени по-подробно при тюлените, с които животните улавят и най-малките промени в течението на водната среда около тях. При плъховете те безспорно са техните най-прецизни „антени“ за долавяне както на най-малките движения на техните неприятели, така и при търсенето на храната им в най-тъмните нощни часове.

По Science News