

# Особливості біоценозу кишечника та його корекція у дітей раннього віку

О.Г. Шадрін, С.В. Дюкарева, Н.Ф. Чернега, В.П. Місник, А.А. Ковальчук

Інститут педіатрії, акушерства та гінекології АМН України, м. Київ

Проведеними дослідженнями встановлено, що провідні захворювання органів травлення та харчова алергія у дітей раннього віку проявляються не лише порушеннями функціонального стану травного тракту, але й нутритивного статусу й мікробного пейзажу кишечника, які викликають виражені реакції з боку імунної системи і, таким чином, призводять до підвищення захворюваності. Під час застосування в комплексному лікуванні цих захворювань мультипробіотика Симбітер відмічено позитивну динаміку клінічних симптомів, функціонального стану травного тракту й мікробіоценозу кишечника та, як результат, – поліпшення здоров'я дітей. Такі дані дозволяють рекомендувати Симбітер до застосування в комплексному лікуванні органічних та функціональних розладів травного тракту й харчової алергії.

**Ключові слова:** діти раннього віку, функціональний закріп, затяжний ентероколіт, харчова алергія, біоценоз кишечника, лікування, Симбітер.

Нормальна мікрофлора людського організму має винятково важливе значення в підтриманні здоров'я, особливо дитячого організму, у формуванні його імунної системи та неспецифічного захисту.

Відомо, що в просвіті кишок міститься складна екосистема мікрофлори. В її структурі понад 500 штамів, причому кількість анаеробів, які, як відомо, гірше культивуються, в 100 разів перевищує кількість аеробів [6, 7, 11].

До основної групи в структурі мікрофлори кишок належать грамнегативні анаероби з роду *Bacteroides*; наступна домінуюча група – грамозитивні бактерії (біфідобактерії, еубактерії, клостридії, лактобацили) і грамнегативні коки, (*Ruminococci*, *Peptococci*, *Peptostreptococci*). Головними серед них слід вважати біфідобактерії, частка яких становить 25% загальної кількості бактерій у фекаліях. Значно менше в кишковій мікрофлорі бактерій інших груп: ентерококів, колиформ, метаногенів та дисимільаторних сульфатпоглинальних бактерій [7, 11].

Аналізуючи публікації на цю тему, слід зазначити, що в різних регіонах світу склад кишкової мікрофлори в дітей неоднаковий. Він залежить від рівня розвитку санітарії, особливостей харчування, відношення до антибіотикотерапії, особливо в період новонародженості та ін. [2, 6, 10].

Мікрофлора кишок має важливе значення для травної функції, вона впливає на імунну систему, вітамінозабезпечення, нейтралізацію та виведення з організму токсичних речовин, пригнічує ріст патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів. Надзвичайно важливою властивістю пристінкових лактобацил і біфідобактерій є їх участь у створенні специфічного екологічного бар'єру або так званої біоплівки, що захищає від численних патогенних чинників [5, 9, 10].

За даними різних авторів структура мікрофлори кишок дітей на 2–3-му році їх життя наближається до мікрофлори дорослих і стабілізується. Саме тому характер біоценозу та

його корекція набувають найбільшого значення в дітей грудного віку [2, 8]. Материнське молоко створює середовище, яке сприяє розвитку такої мікрофлори, як біфідобактерії. До кінця 1-го місяця життя вони домінують у дітей з будь-яким типом вигодовування, проте в дітей, які одержують заміники грудного молока, біфідобактерії представлені в основному видом *B. adolescentis*, який також частіше виявляють у дітей з проявами алергії. Окрім того, у дітей, які отримують заміники грудного молока у кишковій мікрофлорі поряд з біфідобактеріями існують бактероїди, клостридії та стрептококи [1, 5].

Структура мікрофлори кишок суттєво змінюється після введення прикорму – кишечник колонізує велика кількість штамів ентеробактерій та ентерококів.

До цього часу невідомо, чим зумовлені відмінності в структурі мікрофлори кишок у дітей раннього віку з грудним вигодовуванням і в тих, хто одержує заміники грудного молока. Є вагомі підстави вважати, що на склад мікрофлори впливають тип білків, які всмоктуються (сироватка або казеїн), та біодоступність заліза, оскільки біфідобактерії й лактобацили не потребують заліза, а для розвитку бактероїдів і ентеробактерій необхідне залізо. Можливо, мають значення склад олігосахаридів у жіночому молоці та адаптованих молочних сумішах, а також рН у просвіті кишок. У дітей, яких вигодовують грудним молоком, у віці 7 діб рН становить 5,1, а в дітей, котрі одержують заміники грудного молока, – 6,5. Низька кислотність сприяє розмноженню біфідобактерій і лактобацил, які, в свою чергу, пригнічують ріст інших бактерій.

Відомо, що дисбіоз кишечника не входить до нозологічних форм МКЗ-10 і, на думку багатьох клініцистів, не може верифікуватись як клінічний діагноз. В останні роки все частіше мікроекологічні порушення в різних біотопах відносять до ендогенних інфекційних захворювань. Це пояснюється тим, що в разі дисбіотичних порушень, як правило, збільшується популяція і посилюється вірулентність певних видів умовно-патогенної мікрофлори. Крім того, дисбіоз має морфологічні, фізіологічні та інші ознаки гнійно-запального інфекційного процесу, а в деяких випадках може бути контагіозним.

Пригнічення росту патогенних бактерій сприяє поліпшенню здоров'я (за рахунок стимуляції адекватної імунної відповіді), травлення та абсорбції есенціальних нутрієнтів, синтезу вітамінів групи В і К, зменшенню газотворення.

Останнім часом створено багато біопрепаратів, які відрізняються один від одного складом мікроорганізмів або продуктами їх метаболізму [3, 4, 8–10]. На наш погляд, для педіатричної практики особливо актуальними є препарати, що містять найбільш фізіологічну для дитячого організму резидентну захисну мікрофлору.

В Україні в останні роки для педіатрії створено пробіотики нового покоління Симбітер і Симбітер концентрований (ТОВ фірма “О.Д. Пролісок”), які мають широкий спектр

**ТАРДИФЕРОН – золотий стандарт ВОЗ в ліченні залозедефіцитної анемії**

пробиотичної активності. Основними відмінностями нових пробиотиків, які застосовують у педіатрії, є: мультикомпонентний склад (14 і більше штамів фізіологічно цінних бактерій, що перебувають в мутуалістичних – взаємовигідних зв'язках); використання найбільш фізіологічних для дитячого організму бактерій із родів *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* і *Propionibacterium*; висока антагоністична активність щодо патогенної та умовно-патогенної мікрофлори; спроможність вступати в асоціативний зв'язок з епітелієм кишок (адгезивні властивості) й запобігати за рахунок цього його колонізації транзиторною мікрофлорою; резистентність до шлункового соку, травних ферментів, лізоциму, жовчних кислот, що дозволяє пробиотику в активному стані проходити всі відділи травного тракту й цілоще впливати на них.

У пробиотиках нового покоління висока концентрація бактеріальних екзополісахаридів і живих клітин, що зумовлює посилення захисних властивостей (за рахунок підвищення адгезії їх мікрофлори), підвищення імуномодуючих властивостей препарату й селективної проліферації лактофлори в товстій кишці. Крім того, мікрофлора Симбітеру активно синтезує вітаміни групи В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>), РР, К, фолиеву кислоту, багато ферментів, що метаболізують білки, жири, вуглеводи, нуклеїнові кислоти та розщеплюють окремі харчові й бактеріальні алергени. Симбітер використовують не тільки як пробиотичний препарат, але й як заквашувальний матеріал для приготування пробиотичного кисло-молочного продукту Симбівіт, в якому раціонально поєднані властивості ефективного пробиотика і продукту дитячого дієтичного харчування.

**Мета роботи:** оцінити клініко-лабораторну ефективність мультипробиотика Симбітер у дітей раннього віку із захворюваннями травного тракту та харчовою алергією.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстеження проводили в клініці проблем харчування та соматичної патології дітей раннього віку ШПАГ АМН України.

Під спостереженням знаходились 75 дітей віком від 0 до 3 років. Залежно від основної патології дітей було розподілено на 3 групи: I – з функціональним закрепом (n = 25); II – з затяжним ентероколітом і діарейним синдромом (n = 25); III – з харчовою алергією (n = 25).

Усім дітям призначали загальноприйнятну терапію відповідно до основного захворювання і додатково мультипробиотик Симбітер. Діти віком від 0 до 6 міс отримували препарат по 0,5 дози у 2 прийоми, віком від 6 міс до 3 років – по 1-й дозі у 2 прийоми під час або після їди в натуральному вигляді чи розведений у невеликій кількості теплої води. Діти з дисбактеріозом I-II ступеня приймали Симбітер протягом 10–15 днів, III-IV ступеня – 15–20 днів.

Загальноклінічне обстеження включало оцінку фізичного та соматичного стану в динаміці, контроль аналізів калу на дисбактеріоз до та після лікування. Мікробіологічну діагностику проводили за методами та вимогами наказів № 535 МОЗ СРСР від 22.04.1985 р. та № 4 МОЗ України від 01.05.1996 р. За допомогою бактеріологічних методів аналізували кількісний та видовий склад мікрофлори кишечника. Для виділення аеробних та анаеробних мікроорганізмів використовували селективні бактеріологічні середовища: кров'яний агар, жовчо-сольовий агар, середовища Блаурокка, Сабуро та Ендо, тіогліколеве, MRS, кров'яно-телуриновий агар. Кількість мікроорганізмів кожного виду підраховували окремо. Одержані результати перераховували в десятковий логарифми. Статистично матеріал обробляли за методом Ст'юдента.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За даними аналізу, в дітей усіх груп встановлено такі анте-, пери- та постнатальні чинники ризику: високий рівень екстрагенітальної (особливо захворювання травного тракту) та акушерської патології, а також ускладнень вагітності та пологів; вплив несприятливих чинників у післяпологовому періоді (особливо інфекційного генезу); пізні прикладання до груді й раннє переведення на штучне вигодовування. Усе це на фоні функціональної незрілості травного тракту дитини, імунних і нейроендокринних особливостей спричиняє формування дисбактеріозу основних біотопів, призводить до функціональних, а згодом і до органічних захворювань травного тракту, розвитку алергічних реакцій.

Під час вивчення анамнезу дітей усіх груп ми звернули увагу на те, що початок захворювання збігається з перенесеними гострими захворюваннями травного тракту, гострими вірусними інфекціями та вживанням продуктів з алергенними властивостями (молоко, яйця, курятина, червоні, помаранчеві та жовті овочі й фрукти). Окрім того, у значній частині дітей до 1-го року початок захворювання пов'язаний з годуванням інфікованим материнським молоком (за даними посівів материнського молока, що були проведені до та після лікування). У дітей з функціональним закрепом основними чинниками були перенесені соматичні захворювання (у зв'язку з чим їм призначали антибактеріальні препарати), аліментарні порушення, неврогенні чинники та ін.

Аналізуючи різні, на перший погляд, захворювання, ми звернули увагу на наявність загальних симптомів: біль у животі, патологічні домішки в калі, кишкові кольки з метеоризмом.

У дітей усіх трьох груп встановлено велику частоту аліментарнозалежних супутніх захворювань, які виникають з основного захворювання й ускладнюють його перебіг. Так, рахіт, анемія і полігіповітаміноз діагностовано більш ніж у 50% дітей I та II груп, рахіт I ступеня – у 70,0% дітей із затяжним ентероколітом та у 30,0% дітей з функціональним закрепом та харчовою алергією. Непереносимість білків коров'ячого молока відмічалась більш ніж у 50% дітей з харчовою алергією, а вторинна лактазна недостатність – у третини дітей II групи. Від 63 до 84% дітей усіх трьох груп хворіли на дискінезію травного тракту, з них від 44 до 63% дітей II та III груп мали клінічні прояви порушення зовнішньосекреторної функції підшлункової залози.

У вихідному аналізі мікрофлори кишечника в усіх дітей виявлено дисбіотичні порушення: дисбактеріоз I ступеня – у 7 (8,8%), II ступ. – у 36 (45,0%), III ступ – у 37 (46,2%) дітей. Із кишечника обстежених дітей було виділено декілька видів аеробної мікрофлори, а також ешерихії, біфідумбактерії та лактобацили. Дисбактеріоз II та III ступенів діагностовано в 96% дітей, які страждали на атопічний дерматит, та в 93,3% дітей з ентероколітом, тоді, як в групі з функціональним закрепом порушення еубіозу кишок II ступеня відмічалися в 60%.

Серед умовно-патогенних бактерій частіше висівали стафілококи (73,8%), гриби роду *Candida* (43,8%), ентерококи *Faecium* (38,8%) та *Klebsiella* (22,5%); *Proteus* виявляли в 10%. У 73 (91,2%) дітей виявлено декілька видів мікроорганізмів у різних комбінаціях: стафілокок, гриби роду *Candida*, ентерокок; стафілокок, гриби роду *Candida* та клебсієла або протей.

Дисбіотичні порушення в більшості дітей II та III груп були зумовлені стафілококами (золотистим, епідермальним та/або сапрофітним), ентерококами *Faecium*, кишковою паличкою із зміненими ферментативними властивостями. У

**ЙОДОМАРИН – эффективное средство для профилактики йоддефицитных заболеваний**

дітей цих двох груп встановлено високу частоту асоціації бактерій: різні види кокової флори (стафілококи золотистий, епідермальний із гемолізом, сапрофітний) та ентеробактерії (клебсієла, ентеробактер, протей). Двовидові асоціації були у 33,3% дітей II та у 36% III групи, три- та чотиривидові асоціації – відповідно у 60 та 68% дітей. У 60% дітей I групи встановлено лише двовидові асоціації.

Майже в 50% дітей усіх груп встановлено зниження абсолютної кількості захисної мікрофлори – бифідобактерій (до lg 6,2–6,60 КУО/г; норма 10–12 КУО/г) та лактобактерій (до lg 5,5–5,9 КУО/г; норма 8–10 КУО/г). Поряд із цим у більшості дітей спостерігалася висока контамінація кишечника умовно-патогенними бактеріями в концентраціях, що перевищували нормальні показники: стафілококами, грибами роду *Candida* (4,7–5,2 КУО/г і 5,3–5,4 КУО/г відповідно; норма – не > 3,0 КУО/г), ентерококами *Faecium*, *Klebsiella* чи *Proteus* (7,4–8,0 КУО/г; норма 0–3,0 КУО/г).

Таким чином, на підставі бактеріологічних досліджень калу дітей із різними видами патології встановлено, що в усіх обстежених порушена система мікробіоценозу, що характеризується зниженням вмісту нормальної мікрофлори та інтенсивним заселенням умовно-патогенною мікрофлорою.

Вивчення ефективності комплексного лікування із застосуванням препарату Симбітер надалі проводили з використанням бальної системи оцінки основних клінічних симптомів.

За даними проведених обстежень виявлено, що діти добре переносять препарат Симбітер, активно його приймають; алергічних, диспептичних і дискінетичних проявів під час лікування не зафіксовано.

Проведено аналіз динаміки основних клінічних симптомів у процесі лікування дітей усіх трьох груп мультипробіотиком Симбітер. Встановлено, що у 88% дітей із закрепами та у 90% із затяжним ентероколітом зник біль у животі. Цей симптом був незначно вираженим лише у 4% дітей III групи. Кишкові кольки та метеоризм періодично виникали у 4% дітей I та II груп. Блювота та зригування зникли в 93,3% дітей II групи і в 96% дітей I та III груп. Патологічні домішки в калі зникли у 84% дітей III групи та були менше виражені у дітей I та II груп ( $p < 0,05$ ). Така позитивна динаміка клінічних симптомів дає право на високу (добру) оцінку ефективності проведеної терапії. Задовільної та відсутньої ефективності проведеного лікування нами не встановлено.

У заключних бактеріологічних дослідженнях фекалій виявлено достовірне підвищення до нормального рівня популяції бифідо- та лактобактерій у дітей зі зниженим їх вихідним рівнем. Поряд з цим встановлено чітку позитивну динаміку умовно-патогенної мікрофлори фекалій – достовірне зменшення концентрації стафілокока, грибів роду *Candida* та ентеробактерій, зменшення в 2–2,5 рази частоти виявлення асоціацій умовно-патогенних мікроорганізмів у всіх дітей.

У катамнезі з використанням бальної системи оцінки було проведено аналіз динаміки захворюваності дітей протягом року. Оцінювали частоту виникнення ГРВІ, бронхіту, пневмонії, інфекцій сечовивідних шляхів та пієлонефриту, тонзиліту, супутніх захворювань і загострень основних захворювань.

На фоні проведеного лікування в I та III групах знизилася кількість дітей, які часто хворіли, у 3,5 та 6 разів відповідно ( $p < 0,05$ ). Протягом року максимальна захворюваність у них становила не більше 1–3-х випадків. Майже у 2 рази зменшилася кількість дітей, які хворіли понад 6 разів

на рік. Крім того, значно знизилася кількість дітей у всіх трьох групах, в яких були супутні аліментарнозумовлені хвороби. Так, у 69% дітей II групи та у 35% дітей I та III груп нормалізувалася маса тіла; у 45% дітей II групи та у 30% дітей III групи – нормалізувався рівень гемоглобіну; до 50% дітей усіх груп не мали проявів рахіту та полігіповітамінозу; у 70% дітей II групи та у 42% дітей III групи зменшились прояви вторинної лактазної недостатності. Але в 59% дітей III групи залишилася непереносимість білків коров'ячого молока. Отримані дані свідчать про значне зменшення дискінетичного, диспептичного та інтоксикаційного синдромів, поліпшення всмоктування основних харчових інгредієнтів, макро- і мікроелементів на фоні проведеного лікування.

## ВИСНОВКИ

Високий рівень екстрагенітальної та акушерської патології, інфекції матері та дитини в післяпологовому періоді, пізні прикладання до груді та раннє переведення на штучне вигодовування, перенесені гострі захворювання травного тракту й вірусні інфекції, аліментарні порушення, антибактеріальна терапія, споживання продуктів з алергенними властивостями на фоні функціональної незрілості травного тракту дитини, імунних і нейроендокринних особливостей спричиняють формування дисбактеріозу основних біотопів дитини, який ускладнює перебіг функціональних та органічних захворювань травного тракту, а також формування алергічних реакцій в дітей.

Аналіз основних клінічних симптомів у дітей з функціональними та органічними захворюваннями органів травлення і харчовою алергією свідчить про наявність у них інтоксикаційного, больового, диспептичного і дискінетичного синдромів.

За результатами мікробіологічних досліджень встановлено, що в усіх дітей, які хворіють на atopічний дерматит, екзему, хронічний ентероколіт, функціональний закреп, спостерігаються порушення мікроекології кишечника різного ступеня. Мікробний дисбаланс у цих дітей характеризується зниженням вмісту бифідобактерій та лактобацил й підвищенням кількості умовно-патогенних бактерій (стафілококи, ентерококи, гриби роду *Candida*, клебсієли).

Клінічними спостереженнями у динаміці за станом здоров'я дітей перших місяців життя з дисбактеріозом доведено високий ризик розвитку у них різних захворювань і патологічних станів, в першу чергу, інфекційних та алергічних захворювань, клінічних проявів дисбіотичних станів, захворювань та ін.

Включення мультипробіотика Симбітер до комплексної терапії дітей, хворих на функціональний закреп, затяжний ентероколіт і харчову алергію, позитивно впливає на стан мікробіоценозу кишок – сприяє збільшенню популяції бифідо- та лактофлори, зменшенню ступеня колонізації такими умовно-патогенними мікроорганізмами, як стафілококи, гриби роду *Candida*, ентеробактерії, клебсієли. Позитивний вплив Симбітеру зумовлений надходженням пробіотичних культур до травного тракту у життєвому стані. Крім того, з цим препаратом дитина отримує комплекс біологічно активних речовин, які поліпшують функціонування системи травлення [12], нормалізують фізичний та соматичний стан.

Таким чином, мультипробіотик Симбітер має цілу низку позитивних відмінностей від засобів сучасної біотерапії, що дозволяє рекомендувати його до застосування задля профілактики та лікування органічних і функціональних захворювань травного тракту, харчової алергії в дітей грудного та раннього віку.

**ТАРДИФЕРОН — золотий стандарт ВОЗ в ліченні залізодефіцитної анемії**

**Особенности биоценоза кишечника и его коррекция у детей раннего возраста**  
**О.Г. Шадрин, С.В. Дюкарева, Н.Ф. Чернега, В.П. Мисник, А.А. Ковальчук**

Проведенные исследования показали, что ведущие заболевания органов пищеварения и пищевая аллергия у детей раннего возраста проявляются не только нарушением функционального состояния пищеварительного тракта, но и нутритивного статуса и микробного пейзажа кишечника, которые вызывают выраженные реакции со стороны иммунной системы и, таким образом, приводят к повышению заболеваемости. При включении в комплексное лечение этих заболеваний мультипробиотика Симбитер отмечена позитивная динамика клинических симптомов, функционального состояния пищеварительного тракта и микробиоценоза кишечника и, как результат, – улучшение здоровья детей. Такие показатели позволяют рекомендовать его к применению в комплексном лечении органических и функциональных расстройств пищеварительного тракта и пищевой аллергии.

**Ключевые слова:** дети раннего возраста, функциональный запор, затяжной энтероколит, пищевая аллергия, биоценоз кишечника, лечение, Симбитер.

**The features of intestine biotsenoz and it's correction of the children of early age**  
**O.G. Shadrin, S.V. Dyukareva, N.F. Chernega, V.P. Misnik, A.A. Kovalchuk**

Handled out developments of the children of early age has showed that conducting diseases of the organs of digestion and food allergy shows up not only by violations of functional status of the alimentary canal, but also of nutritive status and microbe view of intestine, that causes the reaction of general and local immune system, by that leading to incensement of morbidity. At the usage in complex treatment of

these diseases multiprobiotic Simbiter positive dynamics of clinical symptoms, functional state of the alimentary canal and intestine microbiotsenoz were mentioned, and as the result improvement of children's health, this facts let us recommended it for usage in complex treatment of organic and functional disorders of the alimentary canal and food allergy.

**Keywords:** children of early age, functional constipation, long-lasting enterocolit, food allergy, intestine biotsenoz, treatment, Simbiter.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Корниенко Е.А. Проблемные вопросы коррекции кишечного биоценоза у детей. Вопросы современной педиатрии 2004; 4 (1): 72–75.
2. Лук'янова О.М. Проблеми здоров'я здорової дитини та наукові аспекти профілактики його порушень. Мистецтво лікування 2005; 22: 6–10.
3. Лукьянова Е.М., Янковский Д.С., Антипкин Ю.Г., Дымент Г.С. К вопросу о поликомпонентности пробиотиков. Здоровье женщины 2005; 3: 186–195.
4. Лукьянова Е.М., Антипкин Ю.Г., Муквич Е.Н. Новый мультипробиотик "Алибак" и перспективы его применения в лечении детей с заболеваниями органов пищеварения, ассоциированными с дисбиозом кишечника. Здоровье женщины 2005; 1: 205–211.
5. Маянский А.Н. Дисбактериоз: современный взгляд на проблему. Новые медтехнологии 2002; 2: 28–30.
6. Самсыгина Г.А. Особенности становления биоценоза кишечника и кишечный дисбактериоз. Лечащий врач 2003; 5: 52–57.
7. Zvi Weizman, Ahmed Alsheikh. Effect of Probiotic Infant Formula on Injections in Child Care Centers: Comparison of Two Probiotic Agents. Pediatrics 2005; 115: 5–9.
8. Saaverda J.M., Tscherina A. Human studies with probiotics and prebiotics: clinical implication. Pr. J. Nutr. 2002; 87 (2): 241–246.
9. Янковский Д.С. Микробная экология человека: современные возможности её поддержания и восстановления в лечении детей с заболеваниями органов пищеварения, ассоциированными с дисбиозом кишечника. Am. J. Clin. Nutr. 2000; 71 (Suppl.): 1682–1687.
11. Walker N.A. Роль микрофлоры в развитии защитных функций кишечника. Педиатрия 2005; 1: 85–91.

НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

**ДНЕВНОЙ СОН ПОЛЕЗЕН ДЛЯ СЕРДЦА**

Дневной сон предохраняет от сердечно-сосудистых заболеваний, полагают американские ученые. По их данным, риск умереть от болезни сердца сокращается на 40% для людей, которые регулярно спят днем.

Для участия в исследовании сотрудники медицинской школы Гарварда отобрали около 24 000 добровольцев 20-86 лет, никогда не переносивших инфарктов и инсультов и не болевших онкологическими заболеваниями. Наблюдение за участниками, от которых требовалось предо-

ставить подробную информацию о своем распорядке дня и привычках, продолжалось шесть лет.

После учета таких факторов, как особенности питания и физическая активность, ученые пришли к выводу, что риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний сокращался для любителей вздремнуть днем на 37%, при условии, что перерывы на дневной сон делались минимум три раза в неделю и их продолжительность составляла не менее 30 минут. Более короткие перерывы на

дневной сон были связаны с 12-процентным снижением риска смерти от болезней сердца.

Авторы исследования отмечают, что защитный эффект дневной сиесты был сильнее выражен у работающих участников по сравнению с пенсионерами. Полезность дневного сна ученые связывают с его благотворным влиянием на уровень гормонов стресса, избыток которых связан с повышенным риском инфарктов и инсультов.

[www.medportal.ru](http://www.medportal.ru)

**ЙОДОМАРИН – эффективное средство для профилактики йоддефицитных заболеваний**