

Надія Труш,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (м.Івано-Франківськ, Україна)

Nadiia Trush,

candidate of Sciences in Physical Education and Sports (PhD), Associate Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian national university (Ivano-Frankivsk, Ukraine)
nadiia.trush@ukr.net

СПАДКОВІСТЬ У СИСТЕМІ ЧИННИКІВ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я ДИТИНИ

HEREDITY IN THE SYSTEM OF CHILD HEALTH FORMING FACTORS

У статті розглянуто вплив спадковості на формування здоров'я людини. Кожна людська істота від природи отримує все, щоб стати людиною, проте повноцінним членом суспільства вона стає лише тоді, коли для цього існують належні умови. Тому важливо якомога раніше виявити задатки до окремих видів діяльності й створити відповідні умови для їх розвитку.

Ключові слова: спадковість, здоров'я, генетична інформація, генотип.

The article deals with the influence of heredity on the formation of human health. Every human being gets from nature everything to become a individual, but it becomes a full member of a society only when there are proper conditions for this. It is therefore important to identify as soon as possible the impacts of certain types of activities and create appropriate conditions for their development.

It is thanks to heredity that conservation takes place over a long period of time, which reaches hundreds of millions of years. The variability unlike heredity provide for change and the appearance of new signs in people. The variability inherent in individuals, easily adapts to changes, provides survival in an ever-changing environment.

Of course, each man is individual, and each genetically implies those or other factors that manifest throughout life. But everyone has the opportunity to be more or less healthy and happy. It is in childhood that the path of development for which a person will follow until the end of life is laid. Therefore, parents play a vital role in the health and development of their child.

Key words: heredity, health, genetic information, genotype.

Здоров'я людини залежить від тієї спадкової генетики, яку отримує немовля ще при народженні, а також від середовища, в якому зростає і перебуває впродовж життя, від рівня медичного обслуговування та від способу життя, який кожна людина обирає для себе сама.

Спадковості в переліку чинників формування здоров'я відводять 20%. Мова не лише про ті генетичні дані, які безпосередньо від батьків успадковує дитина, а й ті особливості, які переходять від бабусь, дідусів і ще дальших родичів.

На жаль, ми успадковуємо не лише позитивні, якісно повноцінні властивості, а й, скажімо, захворювання. Зріст дитини в дорослому віці безпосередньо залежить від зросту батька і мами. Рідкісні випадки, коли в невисоких батьків дитина виростає дуже високою і, навпаки, у високих батьків народжуються й надалі виростають низькі за зростом діти.

Загальний стан людини та її здоров'я розглядаємо як процес, що змінюється впродовж усього її життя. Здоров'я – це стан людини, при якому всі органи в організмі повноцінно функціонують.

Здоров'я – це не тільки відсутність хвороб або видимих недоліків тіла. Воно передбачає фізичну, душевну та соціальну рівновагу. Здорова людина бере участь у соціальній діяльності та виконує суспільно корисну працю, а також володіє умінням виконання соціальних функцій.

На загальний стан здоров'я прямим чином впливає спадковість і вікові зміни. Генетичні особливості визначають здатність до опору шкідливим впливам та адаптацію до навколишнього світу. Спадковістю називають здатність всіх організмів передавати особливості й ознаки власному потомству. Така наступність забезпечується завдяки передачі генетичної інформації.

Спадкові програми людини складаються з перерахованих нижче частин.

1. Детермінована частина, яка передбачає передачу своїм нащадкам здатності до продовження роду, а також вміння, характерні тільки для людини, такі як мова, прямоходіння, мислення, здатність до праці.
2. Діти отримують від батьків зовнішні дані: колір очей, шкіри, волосся, статуру.
3. Такі хвороби, як цукровий діабет, хвороби крові, ендокринні розлади, мають спадковий характер та можуть передатися нащадкам.
5. В організмі нащадка чітко запрограмовані сукупність білків, група крові та резус-фактор.
6. Спадковістю визначаються особливості нервової системи людини, які обумовлюють характер і протікання психічних процесів, у яких бере участь людина.

Передача генетичної інформації передбачає передачу задатків до якого-небудь виду діяльності. Ген піддається дії природного відбору. Гени, що роблять людину стійкішою до труднощів і дозволяють їй виживати, буде поширюватися, і, навпаки, гени, що забезпечують появу шкідливих ознак, будуть зменшуватися у своїй кількості.

Кожна клітина має в собі величезну кількість генів, які керують різними процесами розвитку людини. Це називають “генетичним кодом”, і народжена дитина володіє сумою кодів обох батьків. Коди виражаються як в зовнішніх ознаках людини, так і у внутрішніх. Ці ознаки можуть передатися від першого покоління наступним. Сукупність усіх генів називають генотипом.

В залежності від успадкованих генів кожна людина має певні схильності до різних захворювань. Спадковість може бути як прямою причиною захворювання, так і брати участь в його розвитку.

Всі хвороби поділяються на:

- спадкові: хвороби Дауна, гемофілія тощо.
- хвороби із спадковою схильністю (діабет, атеросклероз, гіпертонія, екзема, виразкова хвороба тощо). Перебіг та виникнення таких хвороб відбувається під впливом якого-небудь зовнішнього фактора.
- неспадкові хвороби не пов'язані з отриманим генетичним кодом і обумовлені впливом навколишнього середовища.

Медики завжди цікавляться у пацієнта про хвороби родичів і батьків, тому що у кожної людини є схильність до деяких захворювань, яка була передана від її предків.

Саме завдяки спадковості відбувається збереження видів впродовж тривалого часу, які доходять до сотень мільйонів років. Мінливість протилежна спадковості і передбачає зміну і появу в людей нових ознак. Мінливість, властива особистостям,

легко пристосовується до змін, забезпечує виживання в умовах мінливого навколишнього середовища.

Звичайно, кожна людина індивідуальна, і у кожного генетично закладені ті або інші чинники, які проявляються впродовж життя. Але у кожного є можливість в тій чи іншій мірі бути здоровим і щасливим. Саме в дитинстві закладається шлях розвитку, за яким людина буде слідувати до кінця життя. Тому батьки відіграють найважливішу роль у питаннях здоров'я і розвитку своєї дитини.

Біологічна спадковість визначає як те загальне, що робить людину людиною, так і те відмінне, що робить людей різними за зовнішнім виглядом і внутрішніми якостями. Питання про спадковість надзвичайно складне. Окремі його аспекти досліджені частково, а тому в педагогічній літературі нерідко висловлюються і суперечливі думки щодо них.

Людина як частина живої природи успадковує передусім задатки типу нервової системи, на базі яких формуються тип темпераменту (меланхолічний, флегматичний, сангвінічний, холеричний), деякі безумовні рефлекси (орієнтувальний, оборонний, слиновиділення), конституція тіла, зовнішні ознаки (колір волосся, очей, шкіри).

До фізичних задатків належать і група крові, резус-фактор. Нащадки можуть успадкувати від батьків також певні хвороби: хворобу крові (гемофілію), цукровий діабет, венеричні захворювання. Найнебезпечніше на фізичне здоров'я дітей впливає зловживання батьків алкоголем і приймання наркотиків.

Особливу роль у розвитку людської особистості відіграють власне людські задатки (високоорганізований мозок, задатки до мови, до ходіння у вертикальному положенні, до окремих видів діяльності). Складною в педагогіці та психології є проблема дослідження задатків, що характеризують схильність до певної діяльності, тобто здібностей у певній галузі.

Як свідчать дані фізіології та психології, вродженими у людини є не готові здібності, а лише потенційні можливості для їх розвитку, тобто задатки. Що сильніше виявляються спеціальні задатки, то кращих результатів може домогтися людина в їх розвитку.

На особливу увагу заслуговує питання про спадковість інтелектуальних здібностей, на яких базується розвиток розумових і пізнавальних сил. Учені-генетики, спираючись на ґрунтовні дослідження, довели, що нормальні люди здатні практично до необмеженого духовного розвитку, оскільки можливості людського мозку необмежені.

Необмеженість можливостей людського мозку покладено в основу концепції розвиваючого навчання, розробленої педагогами й психологами. Її сутність – правильно організоване навчання може і повинно стимулювати розвиток учнів. Досвід такого навчання переконує, що залучення учнів до активної розумової діяльності значною мірою сприяє розвитку інтелектуальних задатків і здібностей.

Від природи діти мають неоднакові інтелектуальні здібності. Тому шкільні навчальні програми передбачають створення однакових умов для розвитку задатків і здібностей усіх учнів, наявних у кожного в різному їх поєднанні. Для врахування індивідуальних відмінностей в інтелектуальному розвитку вчителі керуються принципом індивідуального підходу до кожного вихованця, організації диференційованого навчання.

Важливим для педагогічної теорії та практики є з'ясування питання, чи успадковуються психічні якості особистості. Світова педагогіка не дає на нього однозначної відповіді. Значна частина педагогів та психологів вважає, що психічні

якості особистості передаватися у спадок не можуть, вони формуються у процесі її виховання, навчання і стосунків з навколишнім середовищем.

Існує два наукових напрямки, що вивчають вплив генетичних факторів на людину. Один з них спрямований на виявлення кількісного внеску впливу спадковості на виникнення захворювання, інший займається пошуком і виявленням генів, відповідальних за виникнення психічних розладів.

Особистість і психіка людини є унікальним поєднанням різних властивостей, що формуються під впливом різних факторів, серед яких спадковість далеко не завжди відіграє провідну роль. Тим не менш, вчені всього світу вже давно намагаються відповісти на запитання: які саме властивості особистості людини визначаються спадковістю, і наскільки зовнішні чинники здатні подолати генетичні у формуванні особистості.

Новонароджений містить у собі комплекс генів як своїх, так і його віддалених предків, тобто має власний, тільки йому притаманний багатющий спадковий фонд чи спадково визначену біологічну програму, завдяки якій з'являються і розвиваються його індивідуальні якості.

Ця програма закономірно й гармонійно перетворюється у життя, якщо, з одного боку, в основі біологічних процесів лежать досить якісні спадкові чинники, з другого, зовнішнє середовище забезпечує зростаючий організм всім необхідним для реалізації спадкового.

Набуті впродовж життя навички та властивості не передаються у спадок, наукою не виявлено також особливих генів обдарованості, проте кожна народжена дитина володіє величезним арсеналом задатків, ранній розвиток і формування яких залежить від соціальної структури суспільства та умов виховання і навчання, зусиль батьків та бажання малюка.

Майбутнім батькам слід знати, що вони передають як зовнішні ознаки і біохімічні особливості організму (обмін речовин, групи крові тощо), так і деякі хвороби чи схильність до хворобливих станів.

Тому кожній людині необхідно мати загальні уявлення про спадковість, знати свій родовід (стан здоров'я родичів, їх зовнішні особливості і таланти, тривалість життя тощо), володіти знаннями про вплив шкідливих чинників (зокрема алкоголю і куріння) у внутрішньоутробному розвитку плоду. Всі ці відомості можна використовувати для ранньої діагностики і лікування спадкових захворювань, профілактики вроджених вад розвитку.

Зростання дитини – програмований процес збільшення довжини та інших показників тіла, що відбувається паралельно з розвитком і становленням функціональних систем.

Фахівці, що працюють в галузі генетики, відзначають значущу роль спадкових факторів у розвитку патології. Багато в чому це пояснюється розширенням і якісним поліпшенням діагностичної бази генетики.

Спадковість – це притаманна всім живим організмам властивість забезпечувати в ряді поколінь спадкоємність однакових ознак і особливостей розвитку, а також характеру їх індивідуального розвитку, що є основою відтворення форм життя за поколіннями.

Обсяг переданої спадкової інформації від одного покоління до іншого складає десятки тисяч генів, які містяться в ядрах всіх яйцеклітин і сперматозоїдів. Кожен ген кодує синтез одного специфічного білка. Гени в певному порядку розташовані в хромосомах, що забезпечує сувору впорядкованість передачі спадкової інформації і

дасть можливість передбачення особливостей майбутніх організмів. Клітина містить по дві хромосоми кожного типу, тому кожен ген представлений в ній двічі.

Виняток становлять ділення клітин, при яких утворюються гамети (яйцеклітини і сперматозоїди). У цих випадках члени кожної пари хромосом розходяться і потрапляють у різні клітини, так що зрілі яйцеклітини і сперматозоїди містять тільки по одній хромосомі кожного типу і по одному набору генів. При злитті клітин в процесі запліднення парність хромосом і генних наборів відновлюються.

Слід зазначити, що кожна людина від природи отримує все, щоб стати людиною, проте повноцінним членом суспільства вона стає лише тоді, коли для цього існують належні умови, тому важливо якомога раніше виявити задатки до окремих видів діяльності й створити відповідні умови їх розвитку.

Література

1. Атраментова Л.А. Генетика человека: Учебное пособие. – Харьков, 1990.
2. Бердышев Г.Д. Медицинская генетика // Бердышев Г.Д., Криворучко И.Ф. . – К.: Вища школа, 1990.
3. Бочков Н.П. Наследственность человека и мутагены внешней среды // Бочков Н.П., Чеботарев А.Н. . – М.: Медицина, 1989.
4. Луб'яна С.С. Спадкові та вроджені хвороби, сучасні методи діагностики і тактики лікування // Луб'яна С.С., Федченко С.М.. – Луганськ, 2002.
5. Служинська З.О. Спадковість людини (хромосомні та генні хвороби) // Служинська З.О., Калинюк П.П., Служинська О.Б. . – Львів, 1997.

References

1. Atramentova L.A. Henetyka cheloveka: Uchebnoe posobyue. – Kharkov, 1990.
2. Berdyshev H.D. Medytsynskaia henetyka // Berdyshev H.D., Kryvoruchko Y.F. . – K.: Vyshcha shkola, 1990.
3. Bochkov N.P. Nasledstvennost cheloveka y mutaheny vneshnei sredy // Bochkov N.P., Chebotarev A.N. . – M.: Medytsyna, 1989.
4. Lubiana S.S. Spadkovi ta vrodzheni khvoroby, suchasni metody diahnostryky i taktyky likuvannia // Lubiana S.S., Fedchenko S.M.. – Luhansk, 2002.
5. Sluzhynska Z.O. Spadkovist liudyny (khromosomni ta henni khvoroby) // Sluzhynska Z.O., Kalyniuk P.P., Sluzhynska O.B. . – Lviv, 1997.

Одержано статтю: 5.02.2018

Прийнято до друку: 19.02.2018