

У чоловіків розміри тазу, а саме дистанція спінарум та дистанція трохантеріка, більше характеризують довжинні та масові параметри, а в жінок розміри тазу, а саме дистанція спінарум, дистанція крістарум, дистанція трохантеріка та зовнішня кон'югата, більше пов'язані із об'ємними, силовими характеристиками та відсотком жиру в організмі.

З огляду на окремі відмінності слід зазначити, що в жінок маса тіла визначається за показником сагітального розміру тазу ($r=0,820$), тоді як у чоловіків більш значущим для характеристики цього антропометричного параметра є міжвістиста відстань тазу ($r=0,641$). У жінок значущою для характеристики рухливості грудної клітини є міжвістиста відстань ($r=0,611$) та сагітальний розмір тазу, який має зворотнوپропорційну залежність ($r=-0,523$).

Останній розмір у жінок є достатньо інформа-

тивним для характеристики обсягів плеча у розслабленому ($r = 0,836$) та напруженому ($r = 0,790$) станах, шії ($r = 0,504$) та стегна ($r = 0,596$). Доповнюють дані про обсяги стегна міжгребневий ($r = 0,754$) та міжвертельний ($r = 0,601$) розміри тазу. Розвиток сили м'язів у чоловіків більше пов'язаний з міжвертельним розміром тазу ($r = 0,517$), а жінок з міжвістистим розміром ($r = 0,801$ – для лівої кисті та $r = 0,786$ – для правої).

Враховуючи те, що широтні розміри тазу, які в жінок-спортсменок часто відстають у розвитку та характеризують переважання гормонів-андрогенів, у даному випадку слід зазначити, що окрім традиційно використовуваного параметра міжвертельного розміру достатньо інформативними у прогнозуванні розвитку силових здібностей та м'язової маси в жінок є показники сагітального розміру тазу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абрамов В.В. Морфометричні параметри тіла юних спортсменок-батутисток / Абрамов В.В., Шевченко І.М. // Морфологія. – 2007. – Т. I. – № 2. – С. 18-22.

2. Романчук О. П. Лікарсько-педагогічний конт-

роль в оздоровчій фізичній культурі : [навч.-метод. пос.] / О.П. Романчук. – Одеса: Видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2010. – 206 с.

Подано до редакції 12.04.13

УДК 159.95+373.31+612.216

В. В. Подгорна

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОБЛЕМИ ШКІЛЬНОЇ УСПІШНОСТІ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ З УРАХУВАННЯМ РІВНЯ РОЗВИТКУ ПСИХІЧНИХ ФУНКЦІЙ

Комплексний підхід до проблеми шкільної успішності дозволив встановити чіткий взаємозв'язок між станом функції зовнішнього дихання, розвитком психічних функцій і рівнем успішності дітей 8-10 років. Було визначено, що при виражених відхиленнях окремих компонентів паттерну спонтанного дихання відбуваються суттєві негативні зміни у рівнях розвитку уваги, мислення, логіки і зорової пам'яті, що призводить до погіршення шкільної успішності з окремих предметів.

Ключові слова: шкільна успішність, психічні функції, паттерн дихання.

Сьогодні багатьма дослідниками відзначається зниження рівня успішності, особливо в середніх і старших класах школи. А в певній кількості дітей шкільна успішність не досягає навіть мінімального рівня. Проблема неуспішності існує на всіх етапах шкільної освіти, починаючи з недоліків виховання і розвитку в дошкільному віці і закінчуючи професійною непридатністю випускників ВНЗ і аспірантури. В середньому кількість тих, що відстають, знаходиться на рівні 30%, і у всьому світі цей відсоток постійно росте [2]. Практика показує, що слабка успішність – багатогранне явище, яке має складну структуру і походження. Незважаючи на накопичений школою досвід зменшення, а в ряді випадків і ліквідації (недопущення) відставання дітей в навчанні, ця проблема залишається актуальною в педагогіці.

Проблема слабкої успішності широко освітлюється

в літературі, як вітчизняної, так і зарубіжної. Прогресивні педагоги минулого (Я.А. Коменський, Дж. Локк, Ж. - Ж. Руссо, І.Г. Песталоцці, А. Дистервег та ін.) приділяли велику увагу вивченню природи дитини, індивідуальному підходу в навчанні і вихованні дітей. Один з відомих дидактичних принципів К.Д. Ушинського наказує усебічно вивчати школяра, що є першим кроком до вирішення проблеми слабкої успішності. Розкрити причини учбових не успіхів і діяти проти цих причин – одна з рекомендацій видатного педагога.

Як причини неуспішності в психолого-педагогічних дослідженнях наводяться численні об'єктивні і суб'єктивні чинники, серед яких називаються умови соціального середовища, недостатній рівень психічного і фізичного розвитку, неврологічні симптоми як медичний діагноз, а також зростаюча кількість природжених патологій [1, 3].

Ресурси дитини (біологічні, інтелектуальні і психологічні) в цілому можна визначити, як його потенційні можливості до навчання і адаптації. Нормальний рівень фізичного і психічного розвитку – одна з умов для того, щоб витримати інформаційні і фізіологічні навантаження освіти.

Психіка (від д.-грець. $\Psi\chi\eta$ - "дихання", "душа") – складне поняття у філософії, психології і медицині. Психіку слід розуміти як свого роду рефлексію організму, тобто його здатність до різних рефлексів, точніше, прояв ним здібностей до реагування на подразники як внутрішнього, так і зовнішнього світів людини [2]. Дихання тісніше усіх інших життєвих функцій пов'язане з психічною, ментальною і емоційною сферами людини. Одна з головних ознак людської природи, людської свідомості – мова – можлива тільки за умови дихання, його специфічних паттернів. Реалізація таких форм невербального спілкування, як сміх, плач, крик можливі лише за наявності особливих дихальних рисунків. Таким чином, дихання як вітальна функція своїм корінням глибоко йде в психоемоційну сферу людини.

Якщо розглядати дихання як потребу, то в порівнянні з усіма іншими (вода, їжа, сон) це найбільш первинна, найнасуущіша необхідність для продовження життя. Без їжі людина може обійтися до декількох десятків днів, без води - декілька днів, при виключенні видільної функції нирок життя може припинитися протягом 2-3 днів. Дихання ж є тією життєвою функцією, при припиненні якої людське життя зазвичай завершується в лічені хвилини.

Крім того, дихання, знаходячись на стику фізичного і психічного, є ключем до внутрішнього світу людини. Ключем цим дихання робить ще одна його особливість: це єдина вітальна функція, що піддається в такій високій мірі свідомому контролю (на відміну від серцебиття, травлення і інших). Саме цим обумовлена найважливіша роль, відведена диханню в психічній і фізичній корекції учнів.

Окрім дій на психоемоційну сферу, дихання дає можливість впливати на функціональні можливості мозку: церебральний кровообіг, адаптивні здібності

нейронів, їх стійкість до навантажень і витривалість. Не викликає сумніву, що постановка правильного дихання забезпечує нормальну життєдіяльність усього організму.

Метою нашої роботи стало вивчення результатів шкільної успішності з урахуванням порушень функції зовнішнього дихання та рівня розвитку психічних функцій дітей 8-10 років.

Для досягнення поставленої мети були обстежені 93 школярі (28 дівчаток і 65 хлопчиків) 8-10 років. Дослідження проводилися на базі середньої школи № 65 м. Одеси.

Для визначення рівня розвитку психічних функцій - уваги, мислення, логіки, зорової і слухової пам'яті, - були використані стандартні шкільні тести, проведені шкільним психологом, які мають як теоретичне обґрунтування, так і перевірку психолого-педагогічною практикою. Оцінка проводилася по рівнях "високий", "середній", "низький".

Для оцінки успішності школярів визначався середній бал поточних оцінок з основних предметів, таким як "Українська мова", "Іноземна мова", "Російська мова" і "Математика".

Функціональний стан дихальної системи дітей вивчався з використанням сучасного поліфункціонального методу дослідження – спіроартеріокардіоритмографії (САКР), який дозволяє експресно оцінити функцію спонтанного дихання за показниками варіабельності серцевого ритму, артеріального тиску систоли і діастоли, досліджувати паттерн дихання і достовірно розрахувати показники системної гемодинаміки [4, 5]. Згідно результатів САКР, аналізувалися рівні рангових відхилень показників, які характеризувалися як гранично збалансовані (при попаданні в діапазон від 25 до 75 центілей), помірно напружені (від 5 до 25 і від 75 до 95 центілей) і виражено напружені (від 0 до 5 і від 95 до 100 центілей) [4].

Аналіз даних показав, що тільки половина дітей має збалансовані характеристики паттерну дихання. У іншій половині обстежених школярів показники паттерну дихання не відповідають віковим нормам (таблиця 1).

Таблиця 1

Розподіл показників паттерну спонтанного дихання дітей 8-10 років (%)

Показник	>95	75-95	25-75	5-25	<5
Твд, з	9	19	49	19	3
Твид, з	8	20	46	18	8
ДО, л	3	27	48	15	6
ДО/Твд	6	17	53	18	5
ДО/Твид	5	23	51	14	8
Твд/Твид	8	18	52	16	6
ЧД	4	20	50	20	6

Як показано в таблиці, незважаючи на достатню варіативність показників паттерну дихання, вони в більшості випадків відповідають очікуваному розподілам. Проте за деякими показниками крайні відхилення перевищують допустимі 5%. Були виділені наступні групи з найбільш частими варіантами відхилень

паттерну дихання :

- 1) з вираженим збільшенням тривалості вдиху;
- 2) з вираженим укороченням тривалості видиху;
- 3) з вираженим збільшенням тривалості видиху;
- 4) з низьким дихальним об'ємом;
- 5) з високою об'ємною швидкістю вдиху;

- б) з низькою об'ємною швидкістю видиху;
- 7) зі схильністю до бронхообструкції;
- 8) зі схильністю до рестрикції;
- 9) брадіпное

Аналізуючи рівень розвитку психічних функцій

обстежуваних дітей, слід зазначити, що в обстеженій когорті у 40% дітей страждає увага і у 49% - зорова пам'ять. Хоча слухова пам'ять знаходиться на високому рівні в 36% випадків (таблиця 2).

Таблиця 2

Розподіл рівнів розвитку психічних функцій дітей 8-10 років (у %)

Психічні функції	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
увага	18	42	40
мислення	12	68	20
логіка	21	63	16
зорова пам'ять	7	43	49
слухова пам'ять	36	46	18

Що стосується шкільної успішності, то більше, ніж у половини дітей з усіх основних предметів відмічений високий рівень, проте по математиці і українській мові

1/5 учнів знаходяться на рівні "нижче середнього", а по іноземній мові у 8% дітей був відмічений низький рівень успішності (таблиця 3).

Таблиця 3

Розподіл рівнів шкільної успішності дітей 8-10 років з основних предметів (у %)

Основні предмети	Вище середнього	Середній	Нижче середнього	Низький
Математика	63	14	20	3
Російська мова	61	19	19	1
Іноземна мова	58	18	16	8
Українська мова	56	22	20	2
Малювання	93	7	0	0

Для досягнення поставленої в роботі мети був проведений порівняльний аналіз показників шкільної успішності, рівня розвитку психічних функцій обстежених учнів і дітей з вираженими відхиленнями окремих компонентів паттерну дихання.

Було встановлено, що в групі дітей з вираженим збільшенням вдиху істотно страждає увага - 75% випадків низького рівня порівняно з 40% дітей загальної групи, проте 25% дітей згаданої групи мають високий рівень розвитку цієї психічної функції, що на 7% перевищує загальні показники. У 50% випадків відмічений високий рівень розвитку слухової пам'яті, тоді як у дітей загальної групи він склав 36%. Звертає на себе увагу відсутність низького рівня розвитку логіки. При цьому розподілі рівнів психічних функцій рівень шкільної успішності відповідає рівню учнів загальної групи.

Не мають істотних відмінностей в успішності і підгрупи дітей з вираженим укороченням видиху і зі схильністю до рестрикції. Тут видимі відмінності в рівнях психічних функцій відзначаються в розвитку логіки, де спостерігається деяке збільшення високого рівня в обох підгрупах і поліпшення слухової пам'яті (з 36% до 43% високого рівня).

У випадку з виражено подовженим видихом рівень "відмінників" знизився до 43% з російської і української мовам (з 61% і 56% відповідно) і до 29% з 58% по англійській мові. Було визначено, що у таких дітей значно страждає увага і зорова пам'ять (71% випадків низького рівня в порівнянні з 40% і 49% випадків загальної групи). Проте слухова пам'ять в 57% випадків знаходиться на високому рівні, тоді як в загальній групі цей рівень склав 39%.

Істотно страждає успішність дітей з низьким дихальним об'ємом, високий рівень якої склав: російська мова - 33%, українська і іноземна мова - 17%, тоді як в популяції цей рівень складає відповідно 61%, 58%, 56%, а рівень нижче середнього відмічений в 33% - 50%, що значно перевищує показники загальної групи. Досить інформативне те, що низький рівень уваги дітей цієї підгрупи склав 67% порівняно з 40% від загального результату.

Такий же відсоток низького рівня розвитку уваги відзначається в підгрупі дітей з високою об'ємною швидкістю вдиху. В цьому випадку так само страждає успішність по усіх предметах, пов'язаних з вивченням мов, : у 1/3 школярів з російської і іноземної мовам рівень знань визначений як нижче середнього, а низький рівень з української (так само як і з іноземної), склав 17%, тоді як загалом по групі він був відмічений тільки в 2% випадків.

Аналізуючи успішність школярів з низькою об'ємною швидкістю видиху, було відмічено деяке погіршення результатів з української мови, де високий рівень знань знизився від 56% до 29%. У цих дітей почалася тенденція до зниження розвитку мислення і логіки, низький рівень яких склав 43% порівняно з 20% і 16% випадків загальної групи.

Значно знизилася успішність з математиці і іноземної мови у дітей з схильністю до бронхообструкції. Рівень знань "нижче середнього" по математиці склав 50%, що більше, ніж в два рази перевищує загальний результат. Майже удвічі знизився відсоток "відмінників" (так само як і за показниками успішності з іноземної мови) - з 63% до 33%. Відмітимо, що кожен третій

школяр зі схильністю до бронхообструкції має низький рівень успішності з іноземної мови. Дітей цієї підгрупи характеризує зниження рівня розвитку мислення (50% - низький рівень порівняно з 20% випадків загальної групи) і логіки (33% низького рівня порівняно з 16% загальної групи). Хоча, слід зазначити, що слухова пам'ять в половині випадків знаходиться на високому рівні, проте третина дітей має низький рівень її розвитку, що майже удвічі вище за загальний результат.

У підгрупі учнів з брадіпною відзначається погіршення результатів успішності з російської мови. 1/3 таких дітей відноситься до "трієчників", яких в загальній групі 19%, а кількість "відмінників" знизилася з 61% до 33%. У 67% таких дітей страждає увага, проте слухова пам'ять значно краща, ніж у дітей загальної групи (67% високого рівня порівняно з 36% дітей загальної групи).

Висновки. Комплексний підхід до проблеми шкільної успішності дозволив встановити чіткий взаємозв'язок між станом функції зовнішнього дихання, розвитком психічних функцій і рівнем успішності дітей 8-10 років. Було визначено, що при виражених відхиленнях окремих компонентів паттерну спонтанного

дихання відбуваються істотні негативні зміни в рівнях розвитку уваги, мислення, логіки і зорової пам'яті, що призводить до погіршення шкільної успішності по окремих предметах. Проте, в більшості випадків слухова пам'ять має тенденцію до поліпшення, що дає основу відносити дітей з вираженими відхиленнями функції зовнішнього дихання до категорії аудіалів - людей з домінуючим слуховим сприйняттям. В деяких випадках було відмічено деяке поліпшення окремих психічних функцій: уваги - при подовженому вдиху і схильності до рестрикції, мислення - при укороченні видиху і слухової пам'яті - при усіх згаданих відхиленнях. У цих підгрупах успішність по усіх предметах несуттєво відрізняється від загальної групи дітей і знаходиться в основному на високому рівні.

Таким чином, постановка правильного дихання може грати істотну роль в реалізації загальнопедагогічних, і освітньо-виховних завдань. Корекція стану психічних функцій шляхом диференційованого використання спеціальних дихальних вправ здатна істотно поліпшити успішність дітей, що зазнають певні труднощі в навчанні.

Подано до редакції 25.03.13