

28. Mark A. L. Responses of saphenous and mesenteric veins to administration of dopamine / A. L. Mark, T. Iizuka, M. G. Wendling, J. W. Eckstein // J. Clin. Invest., 1970. – V. 49, № 2. – P. 259–266.
29. Zeng C. Dopamine receptors: important antihypertensive counterbalance against hypertensive factors / C. Zeng, P. A. Jose // Hypertension. – 2011. – V. 57, №1. – P. 11–17.
30. Колотилова О. И. Дофаминергическая система мозга / О. И. Колотилова, И. И. Коренюк, Д. Р. Хусаинов, И. В. Черетаев // Вестник Брянского государственного университета. – 2014. – № 4. – С. 97–106.

Пасичниченко Олег, Виноградова Елена, Лугина Виктор, Толокнеев Артур, Янчук Петр., Макаrchук Николай. **Эндотелийзависимое сокращение воротной вены под действием катехоламинов.** Исследовали общую роль эндотелия и участие продуктов циклооксигеназного превращения арахидоновой кислоты в механизме опосредования действия катехоламинов на сократительную активность изолированных препаратов воротной вены печени крыс. В одинаковой концентрации ($5 \cdot 10^{-6}$ моль/л) адреналин, норадреналин и дофамин вызывали тоническое сокращение воротной вены. Деэндотелизация сосудистых препаратов сапонином, а также блокирование циклооксигеназы индометацином ($7 \cdot 10^{-8}$ моль/л) угнетали сократительную активность ВВ под действием всех катехоламинов. Полученные нами результаты свидетельствуют об участии простаноидов, вероятно, эндотелиального происхождения в реализации сократительной тонической активности воротной вены, индуцированной катехоламинами.

Ключевые слова: воротная вена, катехоламины, простагландины.

Pasichnichenko Oleg, Vinogradova Olena, Lugyna Viktor, Tolokneev Artur, Yanchuk Petro, Makarchuk Mykola. **Endothelium-dependent Constriction of Portal Vein to Catecholamines.** General role of endothelium and participation of prostanoids in the mechanisms of catecholamine action on tonic contractile activity of the rat portal vein were investigated. At the same concentration ($5 \cdot 10^{-6}$ mol/l) adrenaline, noradrenaline and dopamine caused tonic constriction of portal vein. Denudation of vein endothelium layer by saponin and cyclooxygenase blockade by indometacin decreased in amplitude of catecholamine-induced constriction of portal vein. The results obtained, suggest that prostanoids, possibly of endothelium origine, involved in realization of catecholamine-induced contractile activity of the rat portal vein.

Key words: portal vein, catecholamines, prostanoids

Стаття надійшла до редколегії 24.09.2016 р.

УДК 613.6.01

Наталія Чоба

Анатомо-фізіологічні й психологічні особливості адаптаційного періоду першокласників

У статті проаналізовано вплив анатомо-фізіологічних і психологічних особливостей розвитку молодших школярів на їх адаптаційний період у першому класі; визначено ефективні напрями роботи для подолання труднощів у першокласників, пов'язаних із входженням у шкільний колектив.

Ключові слова: анатомічний розвиток, фізіологічний розвиток, психологічний розвиток, адаптація, дезадаптація.

Постановка наукової проблеми та її значення. Вивчення анатомо-фізіологічних особливостей адаптації першокласників до школи актуальне в сучасній методиці початкової школи. Цю тему розкрито в дослідженнях багатьох науковців із галузі педагогіки, психології, учителів-практиків. Зокрема, проблему адаптації дітей у кожному з початкових класів молодшої, середньої та старшої школи вивчала Т. Червонна [1]. Загальні питання пристосування організму до умов перебування – предмет дослідження В. Казначеева [3]. Специфіку адаптації дитини до школи висвітлено в роботах С. Максименка, К. Максименка, Г. Сельє [2; 7]. Низка досліджень стосується вивчення внутрішнього середовища людського організму та здорового способу життя [3; 4; 5; 6; 8].

Мета дослідження – вивчення впливу анатомо-фізіологічних і психологічних особливостей розвитку молодших школярів на їх адаптаційний період у першому класі; характеристика умов, у яких би молодші школярі здобували необхідні знання, уміння й навички; визначення ефективного напрямку роботи для подолання в дітей труднощів, пов'язаних із входженням у шкільний колектив.

Матеріал та методи дослідження. Для виявлення загальних зон труднощів в адаптації першокласників до навчання в школі, а також дослідження адаптації школярів, котрі мають проблеми з поведінкою, ознаки емоційних розладів, використано схему обстеження дитини при всіх формах дезадаптації, а саме таких, як:

- 1) перевірка порушень пізнавальних процесів (блок діагностичних методик готовності до школи);
- 2) перевірка здатності учнів до навчання (завдання з дозованою роллю дорослого), сформованості елементів навчальної діяльності, внутрішнього плану дій, довільної регуляції поведінки;
- 3) аналіз особливостей навчальної мотивації дитини, рівня амбіцій, інтересів;
- 4) перевірка навчальних навичок першокласників (виконання завдань із читання, письма, математики);
- 5) вияв емоційного компонента неуспішності (ставлення школярів до оцінювання, учителів, батьків; установлення сфери діяльності, яка компенсує неуспішність у навчанні; виявлення системи міжособистісних відносин першокласників);
- 6) установлення типових видів допомоги батьків у навчальній діяльності першокласників (Хто займається? Чи багато? Які засоби допомоги? Який стиль сімейного виховання?);
- 7) вивчення передісторії певного випадку, ретельний аналіз історії поведінки учня, проведений батьками.

Психологічний супровід адаптації першокласників до навчання в школі передбачає також створення програми дослідження процесу адаптації першокласників.

Щоб дослідити процес звикання першокласників до шкільного навчання, виявити чинники, які впливають на процес адаптації, проведено:

- 1) визначення емоційного фону ставлення першокласників до школи та характеру стосунків між школярем і вчителем, учнем та однокласниками;
- 2) вивчення виявів тривожності дитини в умовах школи;
- 3) дослідження самооцінки першокласника;
- 4) визначення рівня соціалізації першокласника;
- 5) виявлення психофізичного самопочуття дитини;
- 6) тест на визначення рівня тривожності «Хочете дізнатися, що думає про школу дитина?»;
- 7) застосування методики «Сходишки»;
- 8) спостереження та бесіда з учителем;
- 9) анкету «Готовність дитини до навчання в школі» для вчителя;
- 10) анкету для батьків.

У дослідженні процесу адаптації використано такі адаптаційні рівні:

1. Високий. Першокласник позитивно ставиться до школи, її правил і вимог, навчальний матеріал засвоює легко, глибоко й повно опановує програмовий матеріал, розв'язує ускладнені задачі, чемний, уважно вислуховує вказівки, пояснення вчителя. Доручення виконує охоче та сумлінно, без зовнішнього контролю. Виявляє високу зацікавленість до самостійної роботи, готується до всіх уроків. Має в класі позитивний статус.

2. Середній. Першокласник позитивно ставиться до школи, відвідування уроків не спричиняє негативних переживань. Розуміє навчальний матеріал, коли вчитель пояснює його досить детально й наочно. Засвоює основний зміст програми з усіх предметів, самостійно розв'язує типові задачі. Зосереджений та уважний під час виконання завдань, доручень, указівок учителя, однак потребує контролю з боку дорослих. Зосередженим буває лише тоді, коли робить щось цікаве для себе. Майже завжди готується до уроків і виконує домашні завдання. До доручень ставиться сумлінно. Дружить із багатьма однокласниками.

3. Низький. Першокласник негативно або байдуже ставиться до школи, часто скаржиться на здоров'я, погане самопочуття, у нього переважає пригнічений настрій. Спостерігаємо порушення дисципліни. Матеріал, який пояснює учитель, школяр засвоює фрагментарно. Самостійна робота з підручником викликає в нього труднощі, під час виконання самостійних завдань не виявляє до них інтересу. До уроків готується нерегулярно, потребує постійного контролю, систематичних нагадувань і спонукань із боку вчителя й батьків. Може зберігати працездатність та увагу за наявності тривалих пауз для відпочинку. Для розуміння нового матеріалу та розв'язування задач за зразком

потребує значної допомоги вчителів і батьків. Доручення виконує під контролем і без особливого бажання. Пасивний, близьких друзів не має, знає імена й прізвища лише частини однокласників.

Дослідження проводили протягом жовтня 2016 р. Обстежено три перші класи (1-А, 1-Б, 1-В). Загальна кількість респондентів – 87 осіб.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. До анато-фізіологічних і вікових особливостей молодших школярів належать підвищена втомлюваність, яскраво виражена емоційність, потреба мати гідний статус у колективі однолітків, у сім'ї; прагнення знайти вірного друга, уникнути ізоляції (як у класі, так і у вузькому колі однолітків); підвищений інтерес до питання «співвідношення сил» у класі; прагнення відмежуватися від усього підкреслено дитячого; відсутність авторитету віку; відраза до необґрунтованих заборон; переоцінка своїх можливостей, відсутність адаптації до невдач, до становища «гіршого»; вимогливість до відповідності слова справі.

Бути школярем означає не лише отримання нового статусу – статусу належності до світу дорослих, – а й визнання оточенням дорослості дитини. У першокласника з'являються як нові права, так і нові обов'язки. Процес адаптації тісно пов'язаний із тим, наскільки учень здатний відповідати новим вимогам. Період пристосування першокласників до шкільного навчання може супроводжуватися зростанням внутрішньої напруженості, підвищенням рівня тривожності й зниженням самооцінки.

Учням, які відвідували дошкільні заклади й звикли до певного розпорядку дня, потрібен час, щоб адаптуватися до нового темпу та стилю життя. Такі зовнішні зміни збігаються з початком анато-фізіологічних і психічних змін в організмі першокласників. Процес адаптації триває впродовж одного-трьох місяців і не завжди позитивно впливає на успішність учнів. Окрім того, у цей період трансформуються стійкі життєві поняття школярів, розвиваються теоретичне мислення, пам'ять і сприйняття стають осмисленими.

Учні, які до школи не відвідували дитячий садок, потребують особливої уваги. Вони, зазвичай, менш комунікабельні, важче встановлюють контакти з учителем та однолітками, не дуже комфортно почуваються в колективі, бояться залишатись у школі без батьків. Молодші школярі, які жили у вузькому, замкненому мікросередовищі, мають найбільш тяжкі прояви емоцій і поведінки в процесі звикання до нових умов життя.

Для виявлення рівня пристосування першокласників та їхньої готовності до навчання в школі проведено психологічне тестування, результати якого відображено в табл. 1.

Таблиця 1

Рівень адаптації першокласників до навчання

Рівень	Високий	Достатній	Середній	Низький
Кількість учнів	10	37	26	14
%	12	43	30	15

Високий рівень адаптації мають 10 учнів (12 %). Адаптація відбулася за короткий проміжок часу, не виникло жодних проблем із навчанням, діти почувають себе впевнено й комфортно.

Достатній рівень адаптації виявили 37 осіб (43 %). Учні позитивно й адекватно ставляться до школи, вимог учителя, уважно слухають указівки, пояснення, мають достатній рівень розвитку мислення, сформованість пізнавальної мотивації та навчальних умінь і навичок, вільно спілкуються з однокласниками й дорослими.

Середній рівень адаптації – у 26 учнів (15 %). Діти позитивно ставляться до школи, її відвідування не викликає в них негативних емоцій, але може проявлятися деяка нестабільність у навчанні; зазвичай, такі учні мають своє коло спілкування, не прагнуть залучати до нього інших, добре ставляться до вчителя, намагаються виконувати його вимоги.

Низький рівень адаптації відзначено в 14 учнів (11%). Для них властиві відсутність інтересу до навчання, страх перед педагогом, низька успішність, відволікання на інші справи під час уроку, негативна реакція на зауваження. У таких школярів не сформовано навички навчальної діяльності, вони неухважні, неорганізовані, не зацікавлені у схваленні або несхваленні дорослими, відчувають труднощі в спілкуванні з однолітками.

Отже, загалом рівень адаптації першокласників до навчання в школі є достатнім та середнім. Учні, які мають низькі показники за всіма або більшістю досліджуваних аспектів, потребують подальшого супроводу з боку вчителів, батьків і психолога.

Створення сприятливих умов допомагає через деякий час стабілізувати емоційне самопочуття, яке впливає на зменшення або зникнення внутрішньої напруженості й підвищення продуктивності навчальної діяльності. Іноді трапляються випадки, коли процес звикання до школи затягується або так і не відбувається впродовж першого навчального року [1; 2]. Ускладнення адаптації може негативно вплинути на особистісний та анатомо-фізіологічний розвиток дитини.

Тому проблеми анатомо-фізіологічної й психологічної готовності дитини до навчання в школі – предмет постійної уваги педагогів і науковців [5; 7]. Від успішного розв'язання цієї проблеми залежить адаптація учнів до шкільного життя, оволодіння ними навчальною діяльністю та, як наслідок, формування всебічно розвиненої особистості.

Щоб допомогти легше пережити період адаптації до навчання першокласників у школі вчителям і батькам важливо знати вікові анатомо-фізіологічні особливості цієї вікової групи, ознаки дезадаптації, індивідуальні особливості школярів.

Зважаючи на результати дослідження, доречно проведення комплексу психолого-педагогічних заходів, спрямованих на створення умов для кращого пристосування дітей до нового рівня вимог та профілактики шкільної дезадаптації учнів, а саме:

- проведення батьківських зборів на початку навчального року з метою ознайомлення батьків із психологічними й анатомо-фізіологічними особливостями дітей цієї вікової групи;
- надання рекомендацій щодо полегшення процесу адаптації учнів до навчання в школі, покращення анатомо-фізіологічного розвитку дитини,
- виступи на педрадах перед класоводами та вчителями на тему: «Особливості адаптації першокласників»;
- проведення класними керівниками з першокласниками заходів, ігрових занять, які б сприяли розвитку комунікативних навичок, налагодженню позитивних стосунків між однокласниками, вивченню й засвоєнню своїх прав та обов'язків у школі;
- виявлення учнів, яким складно пережити процес адаптації до навчання в школі;
- індивідуальне консультування батьків тих дітей, котрі мають проблеми з адаптацією;
- індивідуальна (консультаційна), групова (розвивально-корекційна) робота з дезадаптивними учнями.

Необхідна умова адаптації дитини – психологічна готовність до навчання, тобто такий рівень її психічного розвитку, який створює умови для успішного оволодіння навчальною діяльністю. Основними показниками психологічної та анатомо-фізіологічної адаптації дитини до школи, які констатують проходження адаптаційного періоду, є:

- 1) формування адекватної поведінки;
- 2) установлення контактів з учнями, учителем (міжособистісні стосунки);
- 3) оволодіння навичками навчальної діяльності;
- 4) хороше самопочуття.

Висновки й перспективи подальшого дослідження. Анатомо-фізіологічна та психологічна готовність – це необхідна умова успішної адаптації дитини до шкільного життя. Для визначення рівня готовності дитини до школи потрібно враховувати такі параметри, як розвиток значимих для школи психофізіологічних функцій; розвиток пізнавальної діяльності, стан здоров'я.

Джерела та література

1. Адаптація дітей у 1, 5, 10-х класах / упоряд. Т. Червонна. – К. : Шк. світ, 2008. – 128 с.
2. Адаптація дитини до школи / упоряд. : С. Максименко, К. Максименко, О. Главник. – К. : Мікрос-СВС, 2003. – 111 с.
3. Брехман И. И. Валеология – наука о здоровье / И. И. Брехман. – М. : ФиС, 1990. – 186 с.
4. Виноградов П. А. Физическая культура и здоровый образ жизни / П. А. Виноградов. – М. : [б. и.], 1991. – 95 с.
5. Казначеев В. П. Биосистема и адаптация / В. П. Казначеев. – Новосибирск : Наука, 1973. — 78 с.
6. Касиль Г. И. Внутренняя среда организма / Г. И. Касиль. – М. : Наука, 1983. – 227 с.
7. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме / Г. Селье. – М. : [б. и.], 1960. – 254 с.
8. Цимбал Н. М. Практикум з валеології. Методи зміцнення фізичного здоров'я : навч.-метод. посіб. / Н. М. Цимбал. – Тернопіль : Навч. кн. – Богдан, 2000. – 168 с.

Чоба Наталя. Анатомо-физиологические и психологические особенности адаптационного периода первоклассников. В статье анализируется влияние анатомо-физиологических и психологических особенностей развития младших школьников на их адаптационный период в первом классе; определяются эффективные направления работы для преодоления у первоклассников трудностей, связанных с вхождением в школьный коллектив.

Ключевые слова: анатомическое развитие, физиологическое развитие, психологическое развитие, адаптация, дезадаптация.

Choba Natalia. Anatomical and Physiological and Psychological Characteristics of First-graders Adaptation Period. The article analyzes the impact of the anatomical and physiological and psychological features of younger schoolboys in their adaptation period in the first class; The effective directions of work for overcoming difficulties in first grade, associated with entry into the school collective.

Key words: anatomical development, physiological development, psychological development, adaptation, maladjustment.

Стаття надійшла до редколегії 27.09.2016 р.

УДК 618.2:618.11-092.9:576.31:611.018:546.81:616-099

Ірина Колосова

Ремоделювання яєчників щурів за умов уведення розчинів важких металів

Вплив низьких доз ацетату свинцю призводив до зменшення кількості примордіальних фолікулів при збільшенні атретичних, передчасного регресу жовтих тіл. За поєднаного введення ацетату свинцю й цитрату срібла кількісний склад основних компонентів яєчників – фолікулів і жовтих тіл – наближено до показників норми.

Ключові слова: ацетат свинцю, репродуктивна система, яєчники, фолікули, жовті тіла.

Це дослідження – фрагмент міжкафедральної планової наукової теми Державного закладу «Дніпропетровська медична академія» «Розвиток та морфофункціональний стан органів і тканин експериментальних тварин та людини в нормі, в онтогенезі, під впливом зовнішніх чинників» (номер державної реєстрації – 0111U012193).

Постановка наукової проблеми та її значення. Важкі метали (ВМ) належать до поширених токсичних забруднювальних речовин, вони широко застосовуються в різноманітних промислових виробництвах, та, попри очисні заходи, їх сполуки проникають в атмосферу, воду й ґрунт. Свинець, кадмій, ртуть входять у трійку ВМ, що становлять найбільшу небезпеку для людини та навколишнього середовища [1; 2, 1–2; 5, 5–10; 12, 14, 16; 17, 425–427]. На жаль, токсичний вплив чинників малої інтенсивності на репродуктивну систему з урахуванням їх біологічного антагонізму з мікроелементами і в природних, і в експериментальних дослідженнях вивчено недостатньо.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Експериментальними дослідженнями доведено, що свинець уражає нервову систему, кістковий мозок і судини, генетичний апарат клітини, впливає на синтез білка й проявляє гонадотоксичну та ембріотоксичну дію [1, 71–72; 2, 1–2; 3, 126–127; 6, 45; 7, 25–26; 8, 6; 9; 10]. Свинець здатний проникати через плацентарний бар'єр і викликати порушення розвитку плода [7, 26; 8, 7; 13, 65–66; 15], викидні, мертвородження, передчасні пологи [15]. Актуальний аспект сучасних наукових розробок – також пошук нових біоантогоністів сполукам свинцю. Учені світу займаються створенням нових матеріалів із наночастинок таких металів, як срібло, мідь, кремній, золото, залізо, магній, цинк, титан й ін. Особливий інтерес викликають розробки препаратів із наносрібла, які згубно діють на хвороботворні мікроорганізми та патогенну флору, є одними з перспективних дезінфікуючих засобів [4, 73; 11, 3–5; 16, 210–212].

Тому проведені дослідження спрямовано на пошук сполук, які здатні зменшувати або нейтралізувати негативний вплив ацетату свинцю на органи репродуктивної системи та розвиток плода.

Мета й завдання статті – вивчення змін гістологічної будови яєчників самиць щурів на досліджуваних термінах гестації за умов ізольованого введення ацетату свинцю і його комбінацій із цитратами срібла.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Вивчення морфофункціональних змін яєчників за умов низьких доз ацетату свинцю проводили на 72-х вагітних білих статевозрілих самицях щурів лінії Wistar. Дослідження на тваринах виконували відповідно до «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» (Київ, 2001), які узгоджуються з Європейською конвенцією про захист експериментальних тварин (Страсбург, 1985). В експериментальних моделях використовували розчини ацетату свинцю та цитрату срібла, отриманих за акванотехнологією (Науково-дослідний інститут нанобіотехнологій та ресурсозбереження України, м. Київ).