

「学校検尿－腎臓病管理指導表の改訂にあたって」

大和市立病院副院長

飯 高 喜 久 雄

はじめに

平成14年度から公立学校は週休2日制となり、体育教科も新しくなり、学習指導要領も改訂された。これに伴い、日本学校保健会の心臓腎臓等管理指導小委員会を中心に腎臓病管理指導表の改訂が検討され、平成14年度よりの実施に向けて準備されている。今回はこの新しくなる体育教科の新学習指導要領の改訂のポイントと腎臓病管理指導表の改訂についてまとめた。そして平成11年度に日本学校保健会が行った平成10年度児童生徒の尿検査実態調査報告¹⁾より学校検尿の現状についてみた。

1. 腎臓病管理指導表の改訂について

1. 日本学校保健会の心臓腎臓等管理指導小委員会委員は、飯高喜久雄、上原健夫、梅嶋功至、柏光佐子、菊池敏夫、原田研介、馬場礼三、本田恵、松浦信夫、村上睦美、山内邦昭の11名で、平成12年度にこの委員が管理指導表の改訂について検討した。

2. 新しくなる教科体育－新学習指導要領の改訂のポイント²⁾

平成12年2月5日に開催された第2回学童腎臓病検診研究会において、文部省体育課の池田延行が行った講演によると、体育・保健体育科の新学習指導要領のポイントは、

1) 年間の保健体育の授業時間は小、中、高等学校において各々以下の通り変更となる。

	小学校	中学校	高等学校(保健は別)
現行	105時間	105時間	7～9単位(3年間)
新	90時間	90時間	7～8単位(3年間)

2) 目標の改訂のポイントは、心と体を一体としてとらえ、「運動に親しむ資質や能力」、「健康の保持増進」及び「体力の向上」の3つが密接に関連していることを重視する。

3) 内容の改訂のポイントは、

①体力の向上について、小学校段階では主として体の柔らかさと巧みに動ける体をつくる。中学校段階では主として動きを持続できる体をつくり、調和のとれた体力を高める。高等学校段階では主として力強さとスピードのある動きのできる体をつくり、個に応じて体力を全面的に高める。

②運動に親しむ態度については、小学校中学年までは運動が好きになる。小学校高学年～中学校1年生までは運動の楽しさや喜びが味わえる。中学校2年生～高等学校3年生までは運動が得意になる。以上のように指導する。

③心と体を一体としてとらえるために、体ほぐしの運動やリズムダンスを新設し、体操から体づくり運動へ変更した。

④自然とのかかわりの深い活動を重視し、サーフィン、カヌー、スクーバダイビングなど水辺活動を加えた。

4) 新学習指導要領の実施について

平成10年12月14日に小中学校の学習指導要領が、そして平成11年3月29日に高等学校の学習指導要領が改訂された。これに伴い管理指導表が改訂され、平成13年に新管理指導表のトライアルが行われた後、平成14年度より小中学校で、そして平成15年度より高等学校における使用が開始される予定である。(表1、2)

表1 学校生活管理指導表 [腎臓病] (案)

学校名 小学校 年 組 氏名 男・女 生年月日 平成 年 月 日

体育活動		運動強度	軽い運動 (A B不可・C D E可)	中程度の運動 (A B C不可・D E可)	強い運動 (A B C D不可・Eのみ可)			
			1・2・3・4年	5・6年	1・2・3・4年	5・6年		
運	用具を操作する運動遊び (運動) 力試し運動遊び (運動) 体づくり運動 体ほぐしの運動、体力を高める運動		長なわでの大波・小波・くぐり抜け 二人組での輪の転がし合い	体の調子を整える手軽な運動 簡単な柔軟運動(ストレッチを含む) ウォーキングや軽いジョギング	短なわでの順跳び・交差跳び 輪 (投捕)、竹馬乗り 平均くずし、人倒し、 一輪車乗り	リズムに合わせての体操 ボール・輪・棒を使った体操	長なわ(連続回旋跳び) 短なわ(組み合わせ連続跳び) 引き合い・押し合いすもう 引きずって運ぶ、手押し車、 かつぎ合い、シャトルランテスト	なわ跳び(連続跳び) 持久走、すもう シャトルランテスト
	走・跳の運動遊び (運動) 陸上運動		いろいろな歩き方、スキップ 幅跳び遊び、ゴム跳び遊び	軽いジョギング 立ち幅跳び	かけっこ、簡単な折り返し リレー ケンパー跳び遊び	短い助走での走り幅跳び リレー	全力を使っでのかけっこ バトンパスリレー ハードル走(小型ハードル) かけ足、幅跳び、高跳び	短距離走(全力で)、リレー ハードル走 走り幅跳び、走り高飛び
動	ボール型ゲーム ボール運動	ボールゲーム	キャッチボール		的当てゲーム、シュートゲーム パスゲーム、蹴り合い		ゲーム (試合) 形式	
		バスケットボール(型ゲーム) サッカー(型ゲーム)	パス、ドリブル、シュート	パス、ドリブル、シュート	攻め方、守り方	攻め方、守り方		
		ベースボール(型ゲーム) ソフトボール	投げ方、打ち方、捕り方	バッティング、捕球、送球	攻め方、守り方、連携プレー	走塁、連携プレー		
		ソフトバレーボール		パス、レシーブ、サーブ		トス、スパイク攻め、連携プレー		
種	器械・器具を使っでの 運動遊び (運動) 器械運動	固定施設 平均台	1・2・3年	4・5・6年	1・2・3年	4・5・6年	1・2・3年	4・5・6年
		マット	ジャングルジム 平均台を使っでの歩行・ポーズ ころがり(横・前・後)		前転・後転・倒立などの技	ろく木、雲梯		
		鉄棒	鉄棒を使っでぶらさがり振り	踏み越し下り、転向下り	かえる足うち、壁逆立ち 足抜き回り、膝かけ下り上がり 補助逆上がり	前転・後転・倒立などの発展技 膝かけ上がり、逆上がり 後方支持回転、前方支持回転	転がりの連続	
		跳び箱	支持でまたぎ乗り、またぎ下り	極く短い助走で低い跳び箱 での開脚跳び	支持で跳び上がり、跳び下り	開脚跳び、かかえ込み跳び、 台上前転	横跳び越し、支持でのかかえ 跳び越しの連続	連続技や組み合わせの技
目	水遊び、浮く・泳ぐ運動 水泳		水遊び(シャワー) 水中での電車ごっこ 水中ジャンケン	水慣れ(シャワー) 伏し浮き け伸び	石拾い、輪くぐり 壁につかまっでの伏し浮き け伸び	短い距離でのクロール、 平泳ぎ	ばた足泳ぎ(補助具使用) 面かぶりばた足泳ぎ、面か ぶりクロール かえる足泳ぎ(補助具使用)	呼吸しながら長い距離での クロール・平泳ぎ
			1・2年	3・4・5・6年	1・2年	3・4・5・6年	1・2年	3・4・5・6年
		鬼遊び			一人鬼、二人鬼、宝取り鬼		ボール運び鬼	
		表現リズム遊び 表現運動	まねっこ、リズム遊び	即興表現、ステップ	模倣、ひと流れの動きで表現 リズムダンス(ロックや サンバを除く)	ひと流れの動きで表現、 フォークダンス 日本の民謡踊り	リズムダンス(ロックやサンバ)	作品発表
	雪遊び、氷上遊び、スキー、スケート 水辺運動		雪遊び、氷上遊び	スキー(歩行)、スケート(歩行)、水辺活動		長い距離でのスキー(滑走)・スケート(滑走)		
文化活動	文化的活動		右記を除外した文化的活動	トランペット・オーボエ・ホルンの管楽器演奏		マーチングバンド		
学校行事	運動会・体育祭・球技大会・スポーツテストなどは上記の運動強度に準ずる。							
その他の活動	遠足・宿泊学習などの参加：Bは乗物のみ可、C・Dは条件付き可、Eはすべて可 修学旅行・林間学校・臨海学校などの参加：B・C・Dは条件付き可、ただしなるべく乗物を利用、Eはすべて可							
給食	原則可、ただし食事療法を行っている場合には、主治医の指示に従うこと。							

※指導区分 A…在宅医療・入院が必要 B…登校はできるが運動は不可 C…軽い運動のみ可 D…軽い運動と中程度の運動が可 E…軽い運動から強い運動まで可
この管理指導表の指導区分は流動的であるため、今後の検診・検査によって指導区分を変更する場合はその指導区分などをご記入ください。

受診日	診断名(所見名)	指導区分	運動部活動	次回受診	医療機関	医師
平成 年 月 日			可・禁	年 月 日後		㊟
平成 年 月 日			可・禁	年 月 日後		㊟
平成 年 月 日			可・禁	年 月 日後		㊟

表2 学校生活管理指導表 [腎臓病] (案)

中学校 年 組 氏名 男・女 生年月日 平成 年 月 日

体育活動		運動強度	軽い運動 (A B不可・C D E可)	中程度の運動 (A B C不可・D E可)	強い運動 (A B C D不可・Eのみ可)		
運	体づくり運動 体ほぐし運動 体力を高める運動		いろいろな手軽な運動、リズムカルな運動 基本の運動(運動遊び) (投げ、打つ、捕る、蹴る、跳ぶ)	体の柔らかさ及び巧みな動きを高める運動 力強い動きを高める運動 動きを持続する能力を高める運動	最大限の持久運動、最大限のスピードでの運動 最大筋力での運動		
	器械運動 (マット、鉄棒、平均台、跳び箱)		体操運動、簡単なマット運動、バランス運動 簡単な跳躍、回転系の技	簡単な技の練習 ランニングからの支持、ジャンプ、回転系などの技	演技、競技会 連続的な技		
	陸上運動 (競争、跳躍、投てき)		軽いジョギング、立ち幅跳び、負荷の少ない投てき 基本動作、軽いジャンピング	ジョギング 短い助走での跳躍	長距離走、短距離走の競走 競技、タイムレース		
	水泳 (クロール、平泳ぎ、背泳ぎ、バタフライ、横泳ぎ)		水慣れ、浮く、伏泳ぎ、蹴伸びなど	ゆっくりな泳ぎ	競泳、競技、タイムレース、飛び込み		
動	球	バスケットボール ハンドボール	ランニングのないゆっくりな運動	パス、シュート、ドリブル、フェイント	フットワークをとめない運動・ 接触のない運動	ダブルシュート、連携プレー(攻撃・防御)	簡易ゲーム・ゲーム・練習 タイムレース ゲーム・競技
		バレーボール	パス、サーブ、レシーブ、フェイント	スパイク、ブロック、連携プレー(攻撃・防御)		ゴールキーピング	
		サッカー	ドリブル、シュート、リフティング、パス、 フェイント、トラッピング、スローイング	ドリブル、ヘディングシュート ボレーシュート、連携プレー(攻撃・防御)	ゴールキーピング、タックル		
	テニス	グランドストローク、サーブ、ロビング、 ボレー、サーブ、レシーブ	スマッシュ、力強いサーブ、レシーブ、乱打				
	ラグビー	パス、キッキング、ハンドリング	パス、キッキング、ハンドリング	タックル、ラック、モール、スクラム、ラインアウト			
	卓球	フォア、バックハンド、サーブ、レシーブ	フォア・バックハンド、サーブ、レシーブ				
	パドミントン	サーブ、レシーブ、フライト	サーブ、レシーブ、ドライブ、スマッシュ				
	ソフトボール	スローイング、キャッチング、バッティング	走塁、連携プレー、ランニングキャッチ				
	野球	投球、捕球、打撃	走塁、連携プレー、ランニングキャッチ				
	ゴルフ	グリップ、スイング、スタンス	簡易ゴルフ(グランドゴルフなど)				
目	武道 柔道、剣道 (相撲、弓道、なぎなた、レスリング)	礼儀作法、基本動作、受け身 素振り	簡単な技・形の練習	簡単な技・形の練習	応用練習 試合		
	ダンス 創作ダンス フォークダンス 現代的なリズムのダンス	即興表現、手振り、ステップ	リズムカルな動きを伴うダンス(ロックやサンバを 除く) 日本民謡の踊りなど	リズムダンス、(創作)発表			
	野外活動 雪遊び、氷上遊び、 スキー、スケート、キャンプ 登山、遠泳 水辺活動	水・雪・氷上遊び	スキー・スケートの歩行やゆっくりな滑走 平地歩きのハイキング 水に浸かり遊ぶ サーフィン、ウインドサーフィン	通常の野外活動 遠泳、潜水、登山 カヌー、ボート、スクーパダイビング			
文化活動	文化的活動	体力の必要な長時間の活動を除く文化的活動	右の強い運動を除くほとんどの文化活動	体力を相当使う吹く楽器(トランペット、トロンボーン、 オーボエ、バスーン、ホルンなど)・リズムのかなり速い 曲の演奏や指揮、行進を伴うマーチングバンドなど			
学校行事	運動会・体育祭・球技大会・スポーツテストなどは上記の運動強度に準ずる。						
その他の活動	遠足・宿泊学習などの参加：Bは乗物のみ可、C・Dは条件付き可、Eはすべて可 修学旅行・林間学校・臨海学校などの参加：B・C・Dは条件付き可、ただしなるべく乗物を利用、Eはすべて可						
給食	原則可、ただし食事療法を行っている場合には、主治医の指示に従うこと。						

※指導区分 A…在宅医療・入院が必要 B…登校はできるが運動は不可 C…軽い運動のみ可 D…軽い運動と中程度の運動が可 E…軽い運動から強い運動まで可
この管理指導表の指導区分は流動的であるため、今後の検診・検査によって指導区分を変更する場合はその指導区分などをご記入ください。

受診日	診断名(所見名)	指導区分	運動部活動	次回受診	医療機関	医師
平成 年 月 日			可・禁	年 月 日後		㊟
平成 年 月 日			可・禁	年 月 日後		㊟
平成 年 月 日			可・禁	年 月 日後		㊟

従来の管理指導表の改定にあたり、学校現場での活用を容易に、使用に際してできるだけ明確になるように留意された。

3. 管理指導表の改訂の要点

- 1) 小学校と中学・高等学校用とに分けた。現行の管理指導表は昭和52年に作成された。従来は1枚で管理の単純化と均一化を図ったが、運動強度区分の詳細性が欠如し実際の使用にあたり不便であるという意見が多く、現場において利用する際により正確に管理区分の指示の徹底ができるようにした。
- 2) 運動種目(縦軸)と運動強度区分(横軸)を明確化し、運動種目による規定ではなく、各運動種目においてどのように取り組ませるか、指示がだせるようにした。
- 3) A～E+C～E(可・禁)の8段階からA～Eの5段階にした。
- 4) 医療区分を廃止した。要医療は服薬治療が必要なのか、医療機関における経過観察が必要なのか不明確であった。
- 5) 指導表を統一し、心臓疾患、腎疾患、糖尿病(運動奨励)に使用できるようにした。
- 6) 運動強度区分の定義をみると、(同年齢の平均的児童生徒にとって)
 - ①軽い運動は、ほとんど息がはずまない程度の運動をいう。等尺運動は軽い運動には含まれない。
 - ②中等度の運動は、少し息がはずむが、息苦しくはない程度の運動をいう。パートナーがいれば楽に会話ができる程度の運動を含む。等尺運動は強い運動ほどの力はこめて行わない場合をいう。
 - ③強い運動は、息がはずみ、息苦しさを感ずる程の運動をいう。等尺運動の場合は、動作時に歯を食いしばったり、大きな掛け声を伴ったり、動作中や動作後に顔面の紅潮や呼吸促進を伴う程の運動を含む。

球技においては、軽い運動はランニングのないゆっくりな運動で、中等度の運動にはフットワークを伴う運動で原則として強い身体の接触を伴わないものを含む。

II. 学校検尿の現状

平成11年度に日本学校保健会が行った平成10年度児童生徒の尿検査実態調査報告¹⁾より学校検尿の現状をみた。

1. 対象は自治体が設置する幼稚園、小学校、中学校、高等学校(都道府県設置を含む)
2. 方法は、小学校については全国3,242自治体に、中学校については3,212自治体に、高等学校については153自治体と全国3,302の自治体に腎臓検診に関する調査票を配付した。
3. 結果

回答した自治体は、小学校については3,242自治体中2,732自治体(84.3%)、中学校については3,212自治体中2,701自治体(84.1%)、高等学校については153自治体中121自治体(79.1%)より回答が得られた。

 - 1) 採尿方法：一次検尿の採尿方法についてみると、小学校においては97.7%の自治体が早朝尿を採尿していた。中学校では97.6%、高等学校においては96.4%の自治体が早朝尿を採尿していた。
 - 2) 検査項目：一次検尿で糖・蛋白・潜血の3項目の検査を施行している自治体は、小・中学校において99.1%、高等学校においては97.3%で、その他の自治体においては、糖・蛋白あるいは蛋白・潜血のみの2項目の検査を行っていた。
 - 3) 女子の生理への対応：一次検尿で女子の生理へ対応をしている自治体は、小・中学校学校において79%、高等学校においては75%であった。
 - 4) 二次検尿実施状況：二次検尿を実施している自治体は、小学校においては91.4%、中学校は91.5%、高等学校は92.9%であった。二次検尿の検査項目は、一次と同じ、一次と同じ項目＋スルフォ、沈渣、一次と同じ項目＋スルフォまたは沈渣が各々1/3を占めていた。二次検尿未実施の自治体が小・中・高等学校で7～8%あった(小：8.3%、中8.0%、高7.1%)。
 - 5) 三次精密検査実施状況：三次精密検査を実施している自治体は、小学校では17.9%、中学校は18.3%、高等学校は20.5%であった。全国各都道府県別に三次精密検査の実施状況をみてみ

ると、精密検査を実施している自治体が50%以上を占める地域はわずか5都道府県で、50%以下が42/47都道府県と90%近くあった。(表3) また精密検査実施自治体には地域的偏りがみられ、関東、九州地区は実施自治体が多く、関西、四国地区では少なかった。

表3 都道府県別小・中学校三次精密検査実施状況

	自治体数	精密検査実施自治体数
1. 宮崎県	44	38 : 86.4% (小・中)
2. 佐賀県	49	38 : 77.6% (小・中)
3. 東京都	53	38 : 71.7% (小・中)
4. 神奈川県	37	21 : 56.8% (小・中)
5. 群馬県	55	29 : 52.7% (小)
	56	31 : 55.4% (中)
都道府県数		
1		40~50%
4		30~40%
5		20~30%
15		10~20%
17		10%以下
計42/47		
全国平均		19.6% (小) 20.0% (中)

- 6) 腎臓病管理指導表の使用状況：使用している自治体は、小学校では59.8%、中学校は60.4%、高等学校は70.5%であった。
- 7) 腎手帳の利用状況：利用している自治体は小学校では13.4%、中学校は13.6%、高等学校は29.5%であった。
- 8) 精密検査未実施の陽性者への対応：保護者の判断にまかしていると回答した自治体が小学校では63.1%、中学校は63.7%、高等学校は48.1%であった。
4. まとめ

平成14年度より新しくなる体育・保健体育科目の新学習要領のポイントとこれに伴い改訂された腎臓病管理指導表について解説した。学校の現場において、この管理指導表ができるだけ明確にそして容易に使用できるように工夫され

た。運動種目による規定ではなく、運動強度によりどのように取り組ませることができるか、指導できるようになったと思われる。これから実施され、各方面から意見がでてくるものと思われる。

次に学校保健会により全国自治体を通し、平成10年度に実施された小・中・高等学校における尿検査の実態調査の報告をみた。一次、二次検尿の実施率は高いが、三次以降の精密検査は各地域統一されていず、地域差が大きかった。腎臓病管理指導表は約60%の自治体で使用されていたが、腎手帳の利用状況は小・中学校においては20%以下と低かった。さらに精密検査を実施していない地域における陽性者に対する対応は、保護者の判断にまかされていると回答した自治体が小・中学校では60%を越えていた。せっかく発見された尿所見陽性者が的確に対応されていない可能性が懸念された。

おわりに

平成12年度に小児腎臓病学会の学術委員会と厚生科学研究の子ども家庭総合研究事業の研究班が共同して、わが国の小児末期腎不全調査を行った。³⁾この報告によると1998年度に20歳未満末期腎不全新規症例(透析導入あるいは移植を受けた患者)の発生頻度は20歳未満の人口百万人あたり4人となっていた。同年度の20~44歳の成人の透析導入患者の発生頻度は同年令の人口百万人あたり63人であった。一方1997年度に19歳未満の米国の透析導入患者は同年令の人口百万人あたり15人と報告されている。⁴⁾また小山らの慢性腎炎による新規透析患者の年齢階層別年代推移をみると⁵⁾、1987年より20歳台、そしてそれ以降30歳台の新規透析導入患者が年と共に減少傾向を示している。(図1)これは学校検尿を受けた世代の新規透析導入患者が減少しているためであろうか。

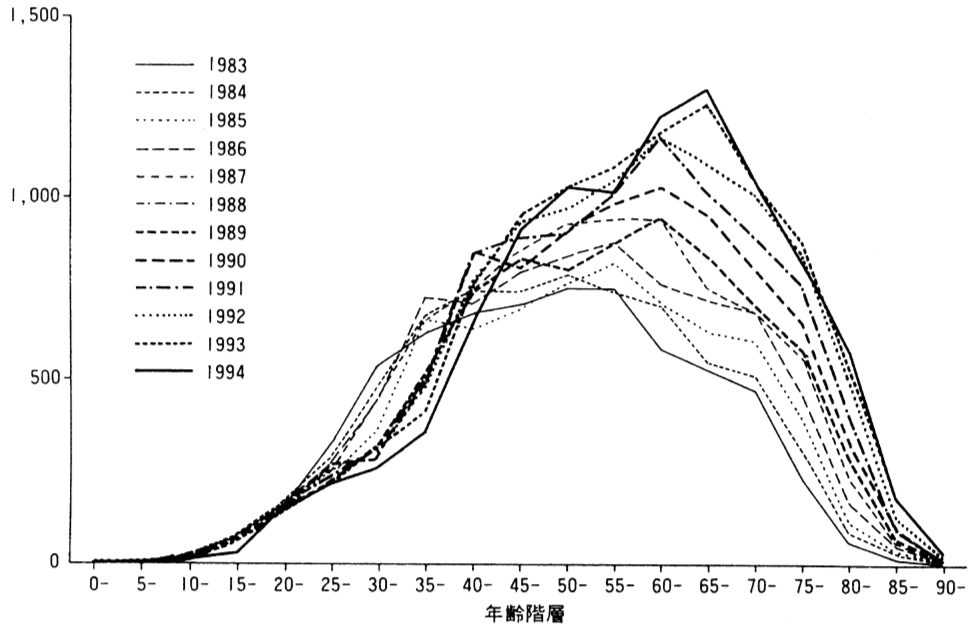


図1 慢性腎炎による新規透析患者の年齢階層別年代別推移

文 献

1. 日本学校保健会：平成10年度児童生徒の心臓検診・尿検査実態調査報告書
平成12年3月31日
2. 池田延行：新しくなる教科体育—新学習指導要領の改訂のポイント—
第2回学童腎臓病検診研究会、東京、平成12年2月5日
3. 日本小児腎臓病学会・学術委員会、厚生科学研究、子ども家庭総合研究事業：
小児末期腎不全調査 平成12年6月22日
4. United States Renal Data System:USEDs 1999 Annual Data Report:Pediatric End-Stage Renal Disease. Am J Kid D 34:s102-113, 1999, suppl 1
5. 小山哲夫：どうする尿潜血、蛋白尿、成人保健の立場から 健康管理 507: 4-21、1996