

# Chemical contaminants in swimming pools: Occurrence, implications and control

Tiffany LL Teo

Environment International 76 (2015) 1 &-31

スイミングプールで一定程度化学的な汚染が報告されてきた。現在の消毒とプール水質モニターは細菌感染とその疾患の拡大を防ぐことが目的である。しかし**消毒副生成物(DBPs)は消毒剤がプールの有機物や非有機物反応して形成される。**さらなる化学物質が人間から（体の分泌物、ローション、化粧品等）あるいは DBPs のような化学物質がすでに研究されさらに広く他の化学的汚染物（ trihalomethanes (THMs). haloacetic acids (HAAs)、 halobenzoquinones (HBQs) 、 Haloacetonitriles (HANs) 、 halonitromethanes (HNMs)、 N-nitrosamines.、 nitrite.

nitrates 、 chloramines) についても研究されている。これら化学的な汚染の存在と濃度はいくつかのファクター(プールのタイプ、消毒薬のタイプや量、泳ぐ人、プール水の pH) に依存する。個人的なケア製品(PCPs) (サンスリーンのパラベン、UV カット) もまた報告されている。消毒薬の化学物質の反応や紫外線刺激の副産物が報告され、そのいくつかは両親の化学物質(サンスリーンのパラベン、UV カット) より毒性がある。これら化学物質への暴露が健康リスクを生じることが示唆するエビデンスがある。この論文は報告されたスイミングプールでの種々の化学物質汚染の詳細なレビューである。スイミングプールでの化学物質濃度もまたスイミングプール水質の代替指標や汚染源についての見識を与える。活性炭素フィルターのような代替治療や進化した酸化方法はスイミングプール水質の改善に役立つかもしれない。

またプールの健康問題について Scientific American に次のようなコメントが記載されていました。

**我々のうちの 5 人に 1 人は、この夏、考えられないことをします：プールのお漏らしをするのです。**

しかし、このような行為は、十二分に下品です。

非常に少ない報告ではあるが、それは有毒な化学物質を産生します。

「塩素があるので、プールでおしっこすることが OK である、それは誤った認識です。」と、アーネスト Blatchley (Purdue 大学の化学エンジニア) は言っています。

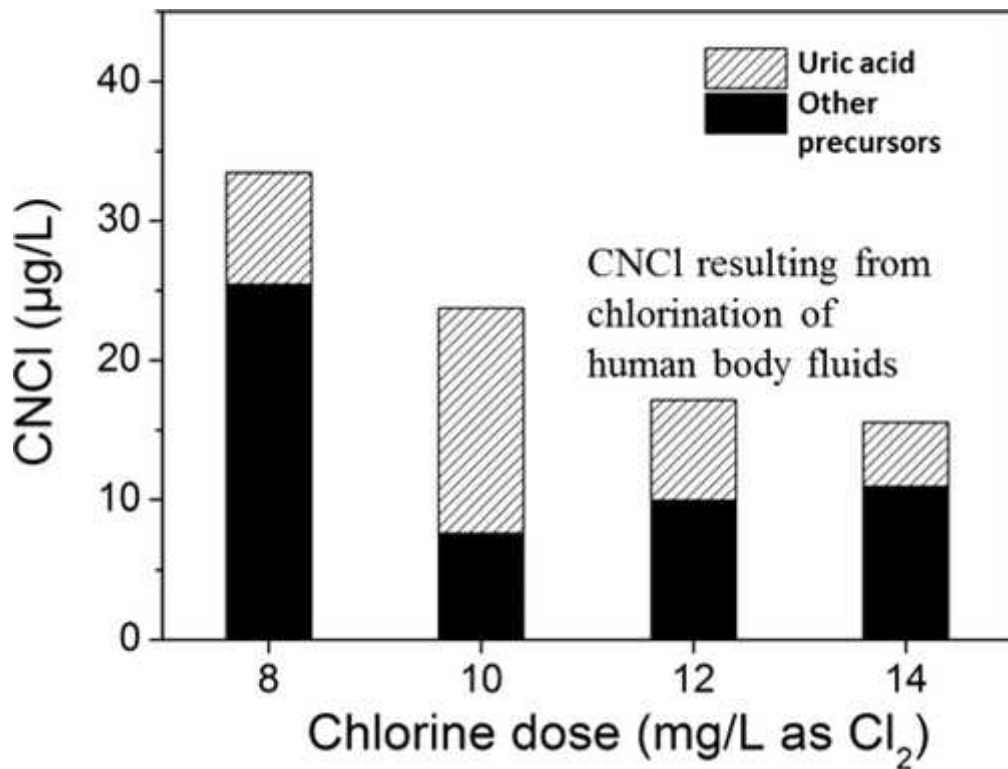
プールでは、塩素の目的は、バクテリアを殺すこ

とになっています。

それは、身体の機能には影響しません。しかし実際には、尿酸（尿に名前を与える窒素を含有する化学製品）と塩素はすぐに反応します。

結果として生じる合成物はシアン塩化物（CNCl）と trichloramine（NCl<sub>3</sub>）です。それは潜在的に危険で Blatchley が過去 10 年の間調べたところ全てのプールに存在することを示しました。

これらの合成物を産生するのに必要とされる尿酸の 93 パーセントが人間の尿（汗も尿酸を含みます）から来ることを、彼のごく最近の調査（Journal Environmental science and Technology 2014:48:3210-7）で示されました。



そして、米国環境保護局によって示された許容できる限度より上にこれらの化学製品の濃度になるのに、それほど多くのおしっこを必要としません：trichloramine のレベルが水泳大会の後 4 倍に上がることが、前の調査で明らかになりました。

他の科学者はプールで trichloramine と塩化シアンへの頻繁にその存在を検出しています。その結果、スイマーや救助員の喘息と他の呼吸系疾患のリスクを上げます。しかし、これらの関連は今後も研究を必要とします。( [Pediatr](#)

[Pulmonol.](#) 2009 Jan;44(1):31-7. doi: 10.1002/ppul.20947.

**Swimming pool, respiratory health, and childhood asthma: should we change our beliefs?**

[Uyan ZS](#))

プールでお漏らし  
をしないように!!!!  
大人もですよ!!!